# HITACHI

# 8mm VIDEO CAMERA/RECORDER

# VM-E25E

**Instruction manual** page 2
To obtain the best performance and ensure years of trouble-free use, please read this instruction manual completely.

**Bedienungsanleitung** Seite 36
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, um durch richtige Bedienung jahrelangen und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

**Mode d'emploi** page 70
Des performances optimales et un fonctionnement à long terme seront assurés en appliquant les présentes instructions après avoir entièrement lu ce mode d'emploi.

**Gebruiksaanwijzing** pagina 104
Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voor het verkrijgen van de beste prestaties en jarenlang probleemloos gebruik.

**Bruksanvisning** sidan 138
Läs denna bruksanvisning noggrant för att få ut det bästa ur apparaten och många års bekymmersfri användning.

**Manuale di istruzioni** pag. 172
Per garantire la migliore prestazione e la più lunga durata leggere attentamente e al completo le seguenti istruzioni.

**Manual de instrucciones** página 206
Para obtener el mejor funcionamiento y asegurar años de uso libre de problemas, lea cuidadosamente este manual de instrucciones.

## FEATURES

**Super slim at 59 mm**
Because the twist mechanism is used, the thickness is reduced to 59 mm when the camera grip is twisted. This is convenient when carrying the camera/recorder in an attaché case, etc.

**Single-Unit Convenience and Ease of Operation**
Your VM-E25E video camera/recorder combines the functions of a video camera and a video tape recorder in one lightweight, easy-to-use instrument. This eliminates interconnecting cables and simplifies operation.

**Record and Playback Capability**
**Record** — Your VM-E25E can record directly from the built-in video camera.
**Playback** — Video/audio played back by the VM-E25E video recorder or fed directly from the VM-E25E camera may be viewed and heard on a TV receiver/monitor by using the AV stereo output cord.

**Digital Signal Processor**

**Digital Zoom up to X16**

**Programme AE (Auto Exposure)**
The camera automatically determines the shutter speed and aperture according to the brightness of the subject.

**Auto Focus Power Zoom Lens**
The 8X autofocus zoom lens uses video auto focus system to automatically maintain focus and to allow you to zoom in and out for tele or wide angle shots at just the touch of the zoom button.

**Dual Macro System**
- **Tele Macro:** You can record a subject up to 70 cm from the lens to fill the screen in the same way as with the normal wide macro function.
- **Wide Macro:** You can record a subject up to 1 cm from the lens surface.

**Self Timer**
The self timer function permits the operator to also be included in a picture.

**Wireless Remote Controller is provided**

**Fade-in/Fade-out**
Use this function to make the picture appear and disappear gradually.

**Stereo Microphone built-in**

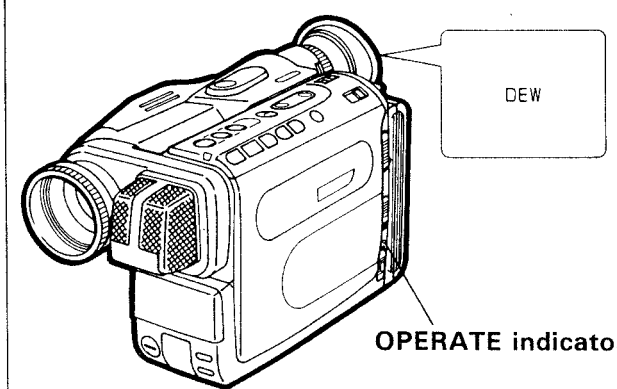
**High Speed Shutter**
Use this feature to shoot tennis and golf shots that contain rapid movement. You can replay the still pictures at the crucial moments without any fluctuations.

**This product is manufactured to comply with the radio interference requirements of EEC Directive 76/889/EEC, 82/499/EEC and 87/308/EEC.**

## PRECAUTION

- **No water, dust or sand**
  Be careful that no water, dust or sand enters the camera/recorder because it may cause trouble and accidents.
- Do not leave the viewfinder lens facing sunlight for a prolonged period, or the phosphorescent surface of the cathode ray tube may be damaged.
- When you shoot at a scene which contains an extremely bright object such as the sun or a light source, a bright vertical bar may appear in the picture.
  Your camera/recorder is functioning properly, but the solid-state pickup device (C.C.D) usually causes this as an inherent characteristic. Try to avoid shooting an excessive bright object directly.

**MOISTURE**
Moisture may occur if the video camera/recorder is moved from a cold area to a warm humid area. A flashing OPERATE indicator and "DEW" indication in the viewfinder indicate that moisture is on the recorder mechanism, which could result in tape damage. When the OPERATE indicator and "DEW" indication in the viewfinder are flashing, the unit will not operate. When this happens, slide the EJECT switch, remove the tape, and wait for the moisture to dry ..... the OPERATE indicator and "DEW" indication in the viewfinder will stop flashing.

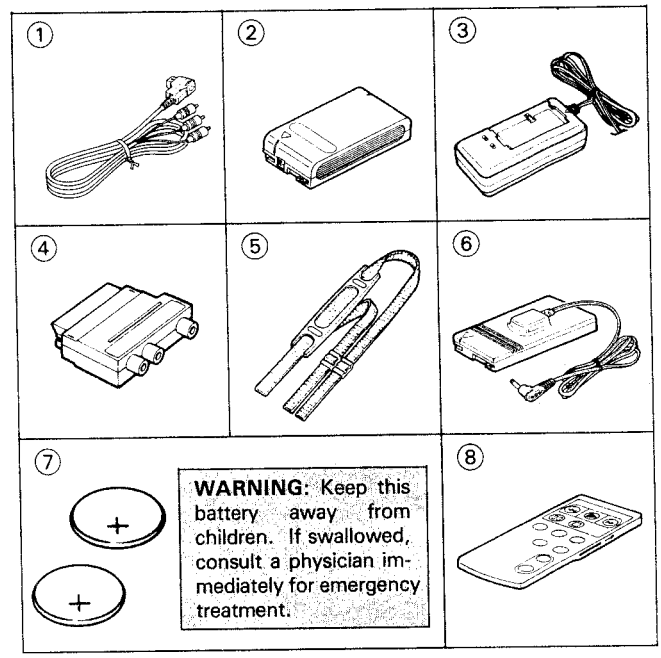



**BE SURE NOT TO LEAVE IT IN A PLACE AT HIGH TEMPERATURE EXCEEDING 50°C, OR ITS INTERNAL PARTS MAY DETERIORATE. BE CAREFUL NOT TO LEAVE THE UNIT IN THE FOLLOWING PLACES:**
- *** Inside a car with the window closed and in direct sunshine.**
- *** Near heating appliances.**
- *** In direct sunshine in summer.**

## ACCESSORIES

Check to make sure you have the following components and accessories (besides the camera/recorder unit itself) before disposing of the packing material.

1. AV Stereo Output Cord
2. Battery Pack (VM-BP82)
3. AC Adapter/Charger (VM-AC80E)
4. AV Plug Adapter (Peri)
5. Shoulder Strap
6. External Power Adapter
7. Batteries for Date/Time and Remote Control (CR2025)
8. Remote Control

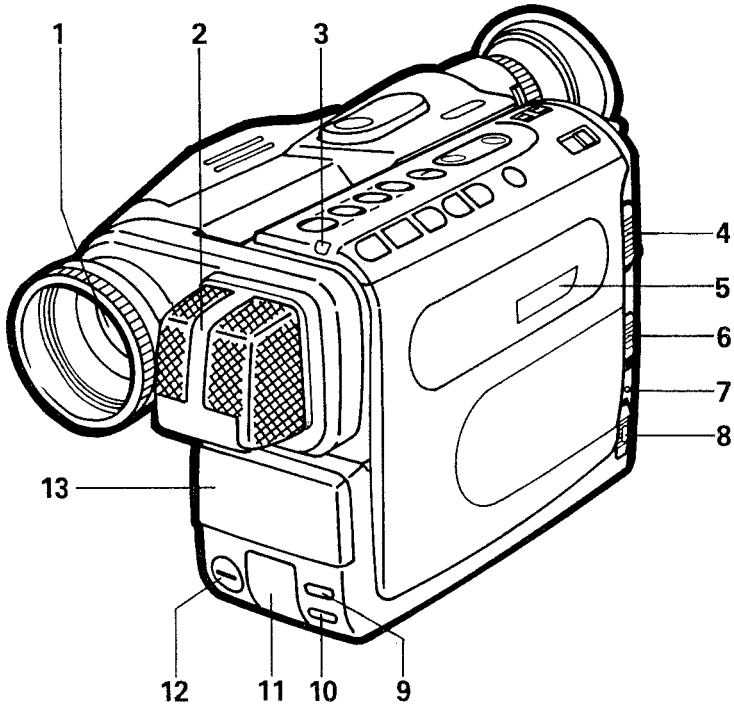


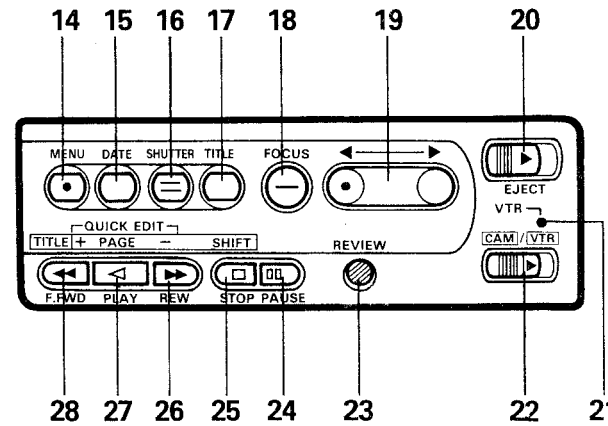

## TABLE OF CONTENTS


Controls and functions ..... 4
Twist grip ..... 7
Adjusting the hand strap ..... 7
Loading batteries for date/time and remote control ..... 8
Power sources ..... 8
Checking the battery pack ..... 10
Charging the battery ..... 11
Insertion and removal of cassettes ..... 12
Camera recording ..... 13
Date/time setting ..... 14
Auto focus ..... 15
Auto iris ..... 16
Power zoom ..... 16
Digital zoom ..... 17
Instant review ..... 18
Shutter speed control ..... 18
Macro ..... 19
Quick edit ..... 19
Fade-in/fade-out ..... 19
Wireless remote control ..... 20
Self timer ..... 21
Display button ..... 21
Title recording ..... 22
Linear time counter ..... 23
Memory ..... 23
Time remaining ..... 24
Menu ..... 24
Second clock setting ..... 25
Audio/video dubbing ..... 26
Connections and operations for viewing the picture played back on your TV ..... 27
Video channel setting ..... 28
F-search and R-search ..... 29
Still ..... 29
Flying erase head ..... 29
How to install the shoulder strap ..... 29
Camera/recorder to VTR dubbing ..... 30
Attaching the tele or wide converter ..... 30
Synchro edit ..... 31
Troubleshooting ..... 32
Maintenance ..... 33
Specifications ..... 33
Optional accessories ..... 34

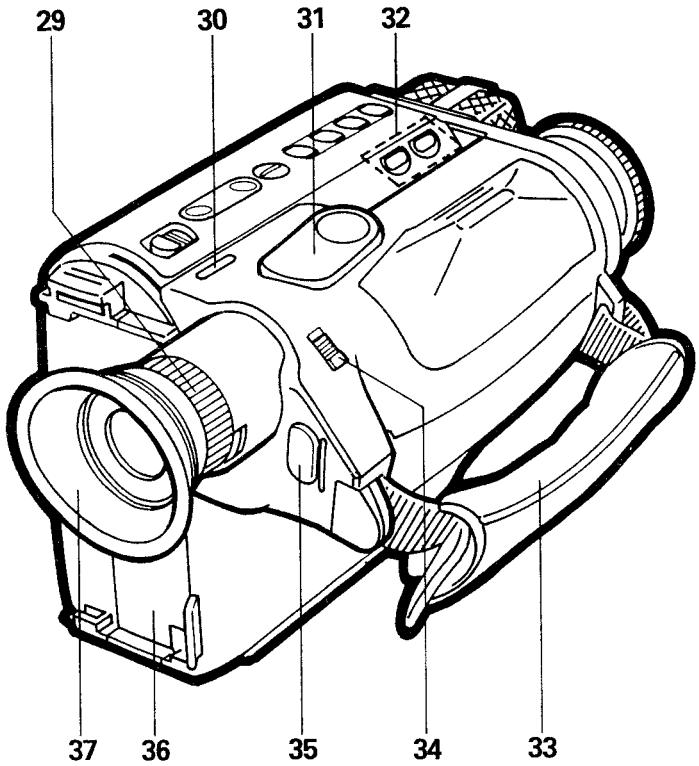

**NOTES:**

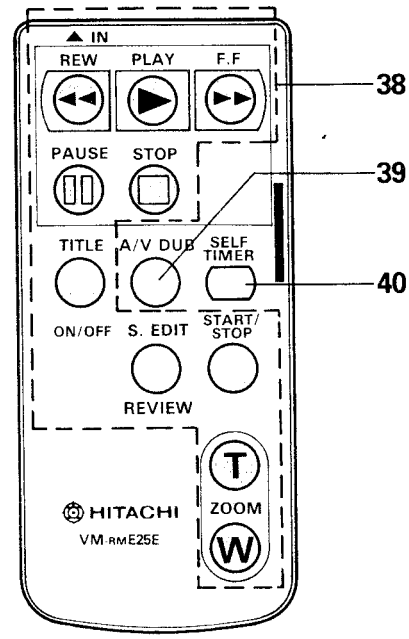
- This unit uses 8mm video format cassettes.
- It records and plays back in the SP mode (20.05 mm/sec.).
- It cannot record in the LP mode (10.06 mm/sec.), but can play back in the LP mode.
- It can play the bilingual recorded tape.
- This camera/recorder uses a Hi-Fi stereo sound system. When a tape recorded by this camera/recorder is played by a conventional 8mm camera/recorder, monaural sound is output. When a tape recorded by a conventional 8mm camera/recorder is played by this machine, monaural sound is output.




1. **Lens**
   F2.0 (6 ~ 48 mm) 8X power zoom lens features with auto focus and auto iris functions.
2. **Stereo Microphone**
   Sensitive to sounds coming from the direction in which the camera is pointed.
3. **Record Indicator**
   Lights up when camera/recorder is recording. During self timer operation, this light flashes to indicate recording is about to begin then stays on to indicate recording has started.
4. **UNLOCK Switch**
   To turn on the power of the camera, slide this switch downward, and while holding it, twist the grip. This turns the camera on.
   To turn off the power of the camera, slide the switch downward, and while holding it, twist the grip in the opposite direction.
5. **Cassette Holder**
   Slide EJECT switch to open the cassette holder. Be aware of the cassette direction when inserting.
   **NOTE:** Power source must be connected to open the cassette holder.
6. **BATTERY EJECT Lever**
   Releases the battery, AC adapter/charger or battery housing attached to the camera/recorder.
7. **OPERATE/Dew Indicator Light**
   Flashing of the light indicates dew condensation on camera/recorder mechanism. While this light is flashing, the unit will not operate. If this occurs, eject the tape and leave the power on. When the light stops flashing, the unit can be operated.
8. **OPERATE Switch**
   This turns the camera/recorder on and off.
   Press and hold the small red button in the switch to switch it.
9. **RESET Button**
   When the linear time counter is displayed in the viewfinder, pressing the button resets the counter to "0:00:00".
10. **DISPLAY Button**
    When this button is pressed, the displays in the viewfinder will change in sequence.
11. **Infrared ray receiving section**
    Receives infrared rays from the remote control unit.
12. **FADE Button**
    During recording you can add a professional touch to your recordings by fading in and out of scenes.
13. **AV OUT Jack (Behind the door)**
    Use the AV stereo output cord (Accessory No. 1) or RF output adapter (Optional Accessory) to connect this jack to a TV to view the pictures played back by the camera/recorder.
14. **MENU Button**
    Use this button to select the camera/recorder's function.
15. **DATE Button**
    Press this button to display the date and time in the viewfinder. Whenever the date and time appear in the viewfinder, they will be recorded on the tape.




**16. SHUTTER Button**
Used to control the shutter speed during recording and/or record/pause (stand-by) mode.

**17. TITLE Button**
Use this button to store a title in memory or recall the stored title and record it superimposed on the picture being shot.

**18. FOCUS Select Button**
Press this button to switch between automatic and manual focusing.
If this button is pressed and "FOCUS M" appears in the viewfinder, the camera/recorder enters the manual focus mode. When "FOCUS M" is not displayed, focusing is automatic.

**19. Focus Button (◀ or ▶)**
For manual focusing, press the ◀ or ▶ button to bring the subject into focus.

**20. EJECT Switch**
Operates with OPERATE either on or off, if a power source is connected to the camera/recorder.

**21. VTR Indicator**
Lights when you select the VTR mode.

**22. CAM/VTR Select Switch**
Slide this switch to select the Camera or VTR mode. When the VTR mode is selected, "VTR" indicator lights.

**23. REVIEW Button**
Used to review the last few seconds of the recorded segment in the record/pause mode.

**24. PAUSE Button**
When this button is pressed in the playback mode, the tape stops and you can view a still picture. When this button is pressed again, the tape runs to resume playback.

**25. STOP Button**
The STOP button is used to stop playback, rewind, and fast forward operations. The STOP button has no effect during record operation.

**26. REW Button**
Press this button during stop or fast forward mode, and fast-rewinding starts. Press the button during playback of tape, and the tape is played back in the rewind direction approximately 5 times faster than the normal speed to confirm the recorded contents. Press PLAY button to return to normal playback mode or press STOP button to stop tape movement.
**NOTE:** You can also visually scan backward when the camera/recorder is in record/pause (stand-by) mode by pressing and holding this button.

**27. PLAY Button**
Used for playback of tape.
**NOTE:** When the camera/recorder is in record/pause (stand-by) mode, pressing and holding this button will play the tape at normal.

**28. F.FWD Button**
Press this button during stop or rewind mode, and fast-forwarding starts. Press the button during playback of tape, and the tape is played back in the forward direction approximately 7 times faster than the normal speed to confirm the recorded content. Press PLAY button to return to normal playback mode or press STOP button to stop tape movement.
**NOTE:** You can also visually scan forward when the camera/recorder is in record/pause (stand-by) mode by pressing and holding this button.

**29. Diopter Control**
To use the electronic viewfinder without eyeglasses on, turn this control for your optimum focus adjustment.

**30. ZOOM MODE Button**
Use this button to switch the digital zoom feature. Usually press this button so that "ZM:1" appears in the viewfinder.

**31. Power Zoom Switch**
This switch performs zooming electrically.
"W": Picture becomes wider gradually.
"T": Picture becomes telescopic gradually.

**32. Date/Time Set Buttons**
These buttons are used to set the clock (time and date) in your camera/recorder so it can be recorded on your tapes for future reference. May also be used to select the camera/recorder function.

**33. Hand Strap**
Adjust to best fit to your hand.

**34. EYE CUP UNLOCK Switch**
If dust or foreign matter adheres inside the viewfinder, slide this switch and hold it, then pull out the eye cup. After cleaning the inside, re-attach the eye cup.

**35. START/STOP Button**
This button is used to control the camera/recorder. When this button is pressed with the camera/recorder set to the recording mode, the tape runs to start recording.
When this button is pressed again, the tape stops and the camera/recorder enters the record/pause (stand-by) mode.

**36. Clock Battery Compartment**
Pull the tab to open the cover and install the clock battery (provided).

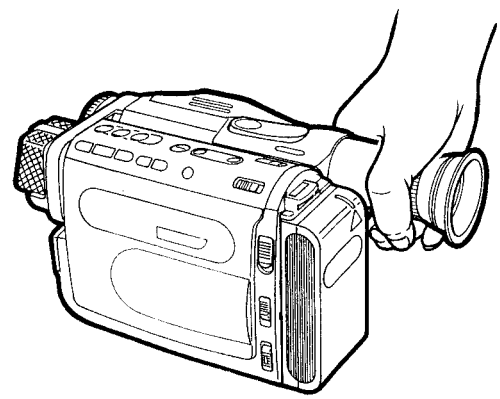
**37. Eye Cup**
Pull out the eye cup all the way when using it and adjust the diopter control so that the subject is seen most clearly in the viewfinder.
Always push in the eye cup after use.

**38. Camera/Recorder Control Buttons**
These shaded buttons on the remote control function the same as those on the camera/recorder.

**39. AV DUB Button**
This button is used to record new audio and video in place of existing audio and video.

**40. SELF TIMER Button**
This button is used when performing self-timer recording.

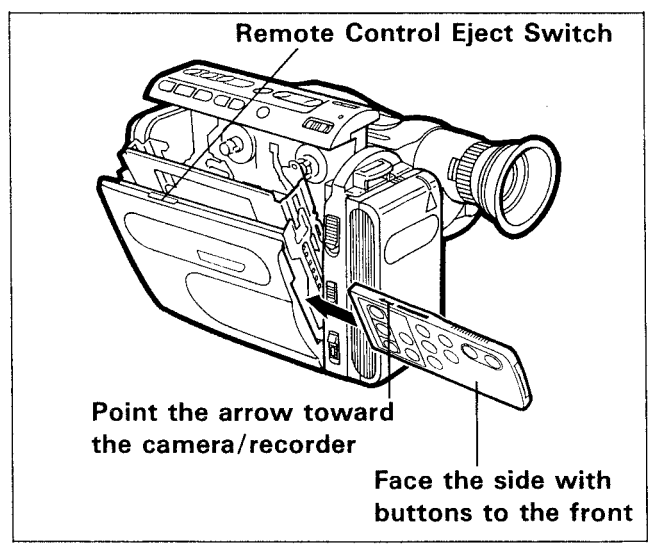
**CAUTION:**
Do not hold the unit by the electronic viewfinder when carrying as this could cause a malfunction.



■ **To house the remote control in the camera/recorder**

Insert the remote control into the cassette holder as shown in the illustration.

**NOTE:** Insert it securely until you feel a click.




- Press the remote control eject switch to remove the remote control when using it.
- Always return the remote control into the camera/recorder when not using it so that you do not lose it.

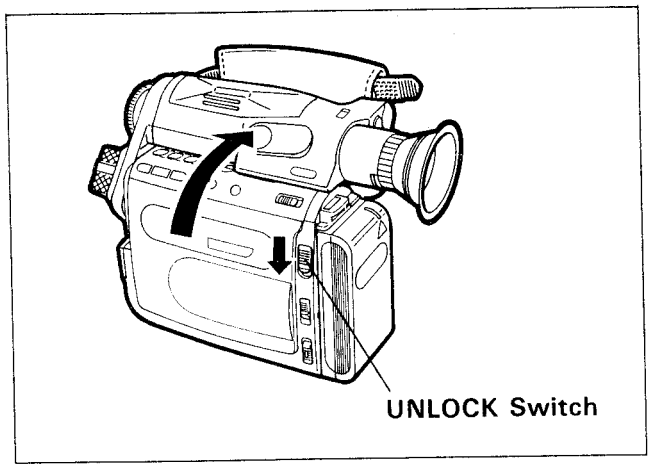
## TWIST GRIP (Switching of Camera power on/off)

Use this Twist Grip to switch the camera power on and off.

**To turn the camera on**

Slide UNLOCK switch downward, and while holding it, twist the grip in the direction of the arrow until you feel a click.

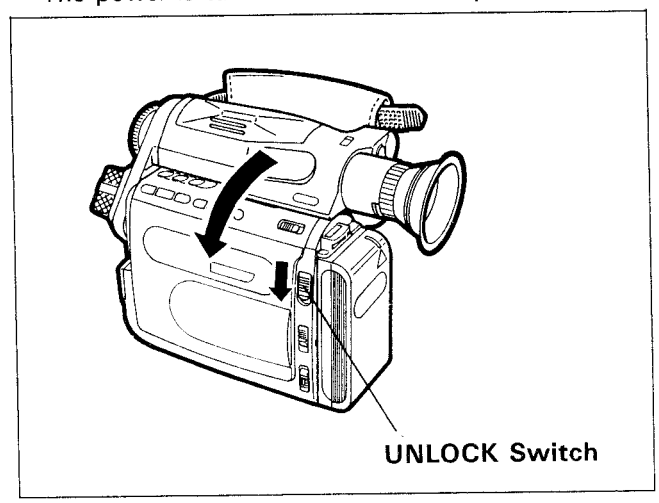
- The power is turned on automatically and the camera/recorder enters the camera mode.




**To turn the camera off**

Slide UNLOCK switch downward, and while holding it, twist the grip in the direction of the arrow until you feel a click.

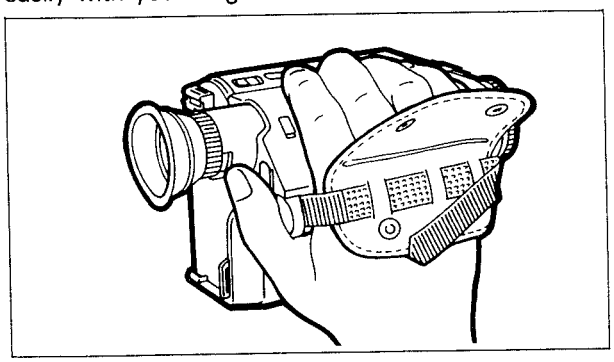
- The power is turned off automatically.



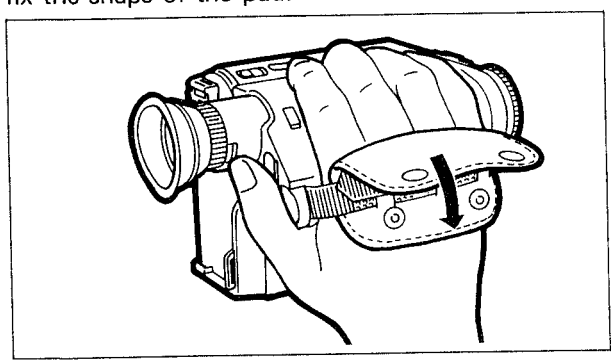

## ADJUSTING THE HAND STRAP

Adjust the hand strap, as illustrated.

1. Adjust the length of the hand strap so you can press the START/STOP button and power zoom switch easily with your fingers.



2. Stick the two pieces of Velcro tape together and then fix the snaps of the pad.

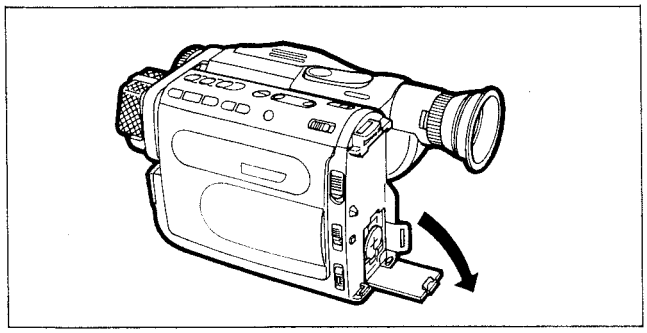


## LOADING BATTERIES FOR DATE/TIME AND REMOTE CONTROL

You may want to install the date/time and remote control batteries (Accessory No. 7) immediately to prevent misplacing them.

### ■ For date/time

1. Pull the tab to open the cover and expose the compartment.
2. Insert the clock battery with the "+" terminal facing out (as illustrated inside the battery cover).
3. Gently push the cover closed until it snaps into place.

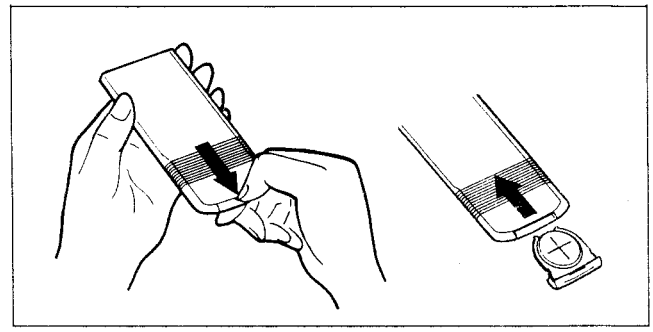


**NOTES:**

- When replacing the batteries, use 3V micro lithium battery Maxell CR2025.
- Instructions for setting the time and date are on page 14. You can do that later if desired after you're more familiar with your camera/recorder.

### ■ For remote control

1. Pull the battery holder from the remote control (Accessory No.8).
2. Place the battery as illustrated, and then attach the holder to the remote control.



This product uses a lithium battery which contains dangerous chemicals. Handle and dispose of with great care.

**WARNING**

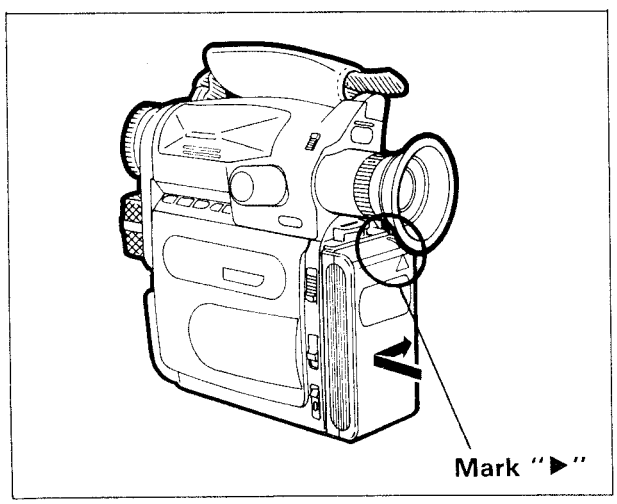
- Do not throw in a fire.
- Do not short circuit it.
- Do not disassemble it.
- After use please bring back to retail shop.

## POWER SOURCES

### ■ WHEN USING WITH THE BATTERY (Accessory No. 2)

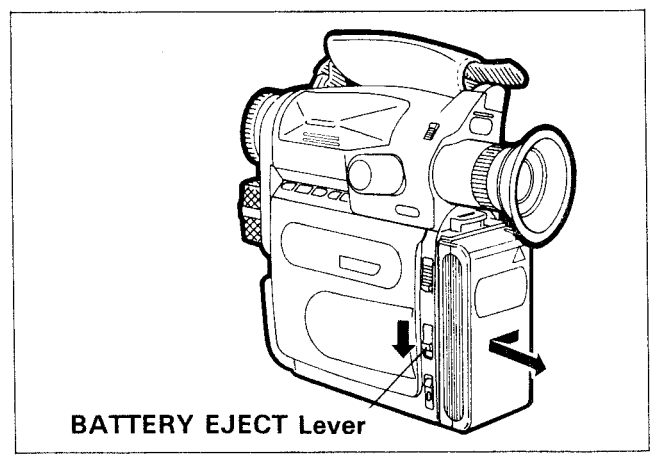
**NOTE:** The battery must be charged before it can be used for the first time. Refer to "CHARGING THE BATTERY" on page 11.

1. To attach the battery, align the "▶" mark on the battery with that of the camera/recorder.
2. Hold the battery flush against the camera/recorder and slide it in the direction of the arrow.

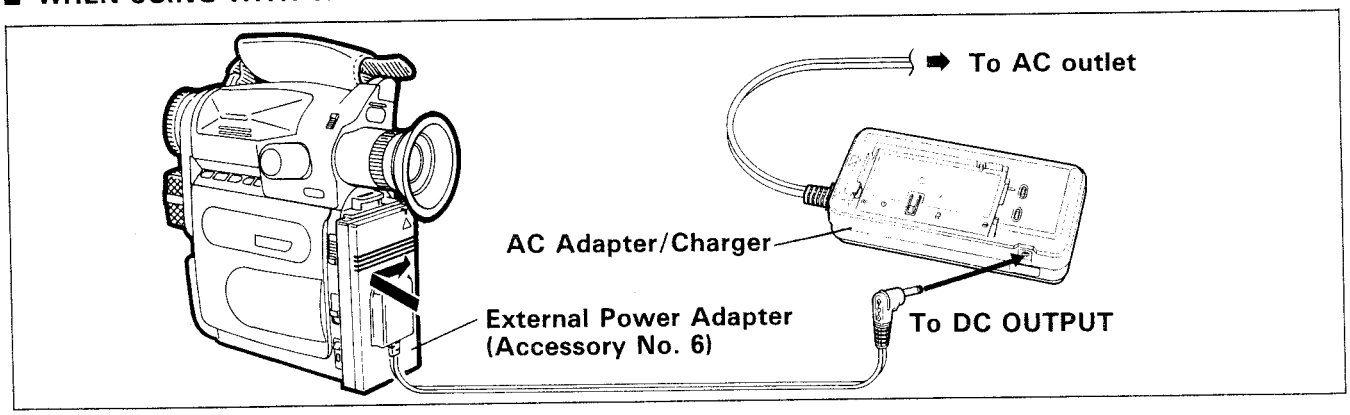



### ■ To remove the battery

Push and hold BATTERY EJECT lever, then slide the battery to the left and remove.



## ■ WHEN USING WITH THE AC ADAPTER/CHARGER (Accessory No. 3)

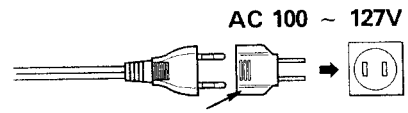



1. Plug the AC adapter/charger power cord into an AC electrical output; the POWER indicator on the AC adapter/charger will come on.
2. Attach the external power adapter (Accessory No. 6) to the camera/recorder as shown in the figure. Align the marks and hold the external power adapter flush against the camera/recorder then attach it using the same procedure used when attaching the battery.
3. Connect the external power adapter plug to the DC OUTPUT jack of the AC adapter/charger.
4. To remove the external power adapter from the camera/recorder, perform the same procedure as when removing the battery.

See the bottom of the AC adapter/charger.
The rating label is located on the bottom of the AC adapter/charger.

**NOTES:**

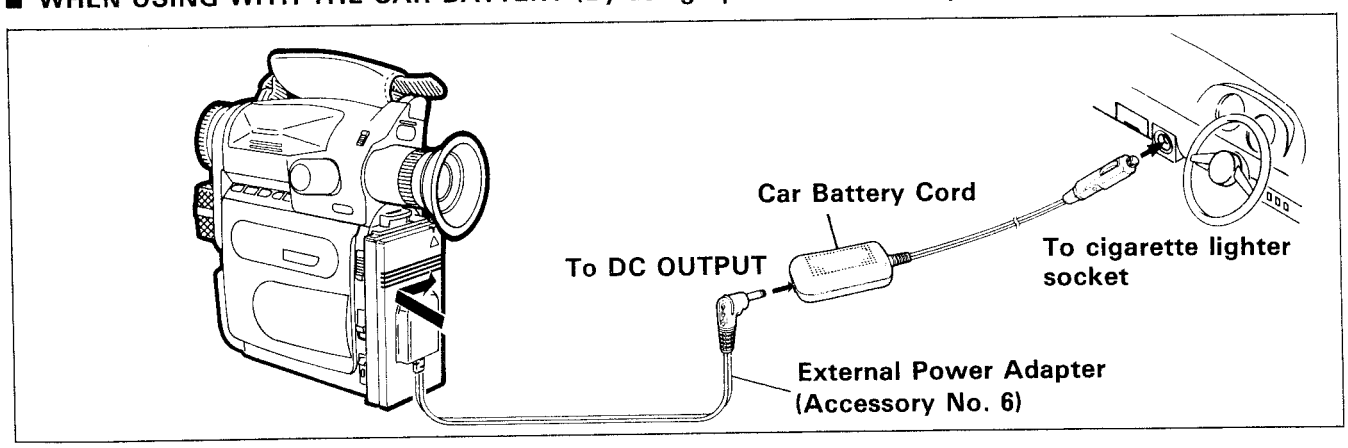
- This AC adapter/charger is universal for use with AC 100 — 240V around the world. If you use the camera/recorder in some foreign countries, an AC plug adapter (Not supplied) may be necessary.




**AC Plug Adapter**
**(Not supplied)**

- When using the AC adapter/charger to power the camera/recorder, the battery level indicator may display " ▭ ". This indicator is used for battery operation and has no meaning when using the AC adapter/charger to power the camera/recorder.
- The AC adapter/charger cannot charge the battery and operate the camera/recorder at the same time. Remove the battery from the AC adapter/charger to supply power to the camera/recorder.

## ■ WHEN USING WITH THE CAR BATTERY (By using optional car battery cord Hitachi VM-CC80E)

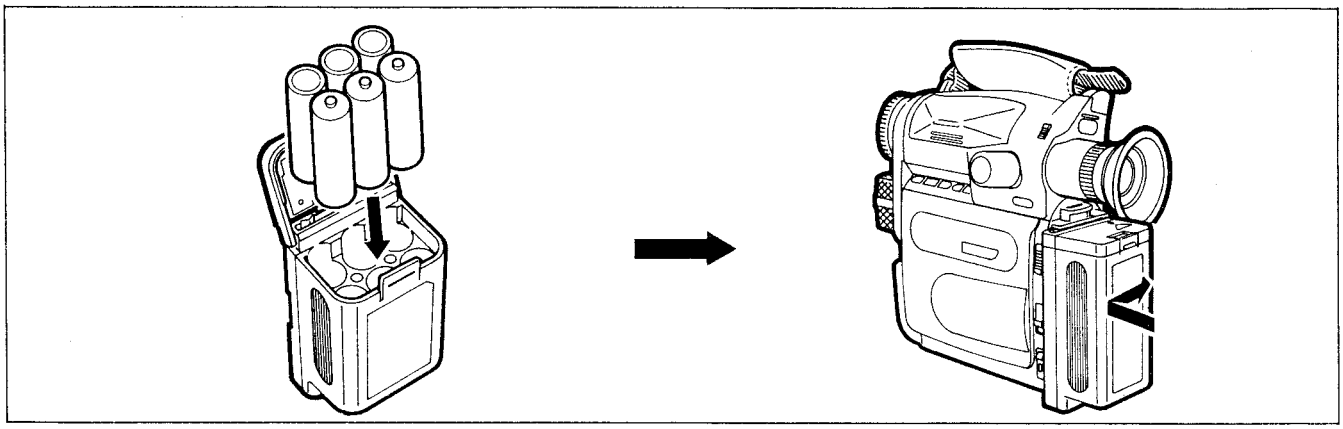



1. Connect the car battery cord to the car's cigarette lighter socket.
2. Connect the external power adapter (Accessory No. 6) to the camera/recorder, as illustrated.
   - Attach it by the same procedure as when attaching the battery.
3. Connect the small plug of the external power adapter to DC OUTPUT of the car battery cord.

**NOTES:**

- The car battery cord is designed to be used only with automobiles having a 12/24-volt negative ground system.
- To prevent fire or shock hazard or damage to your camera/recorder, please use only with Hitachi's car battery cord model VM-CC80E.

## ■ WHEN USING WITH THE BATTERY HOUSING
**(Using the optional Hitachi VM-BP86C Alkaline Battery Housing)**



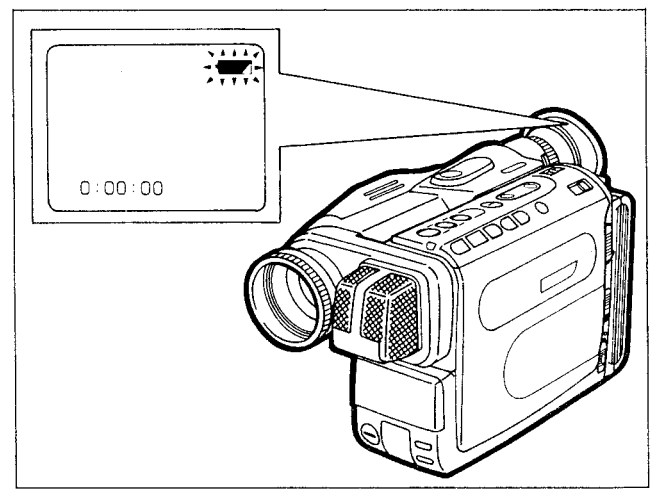
1. Insert six "IEC R6" alkaline dry-cell batteries as shown.
2. Attach the battery housing to the camera/recorder as shown in the figure.
   - Align the "▶" marks and hold the housing flush against the camera/recorder, using the same procedure as when attaching the battery.

**NOTES:**
- The battery housing can be used for about 40 minutes at normal temperature (when using Maxell LR6 (SN) batteries).
- The operation time of the battery housing varies depending on the batteries used.
- Remove the battery housing from the camera/recorder by the same procedure as when removing the battery.
- The battery housing cannot be used in cold places.
- Ordinary manganese batteries cannot be used.

**NOTE:** Be sure to turn off power of the camera/recorder when attaching or detaching a power supply (battery, AC adapter/charger, etc.) to the camera/recorder.

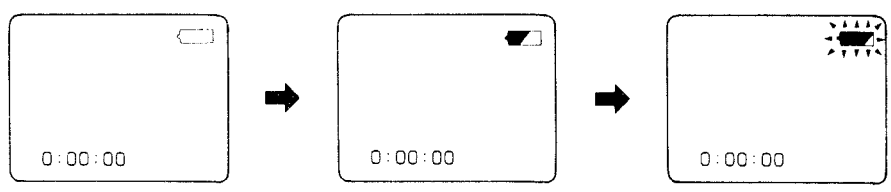
# CHECKING THE BATTERY PACK

When the " ▬ " indication in the electronic viewfinder appears and flashes while the video camera/recorder is operated with a battery pack (Accessory No. 2) or an alkaline battery housing (Optional Accessory), it indicates that the battery charge is insufficient. Charge it or replace it with a charged battery pack.




**NOTE:** Whenever the linear time counter or time remaining display is present in the viewfinder, the battery level indicator " ▭ " is displayed in the viewfinder indicating the condition of camera/recorder battery power. When the battery is fully charged, " ▭ " is displayed.

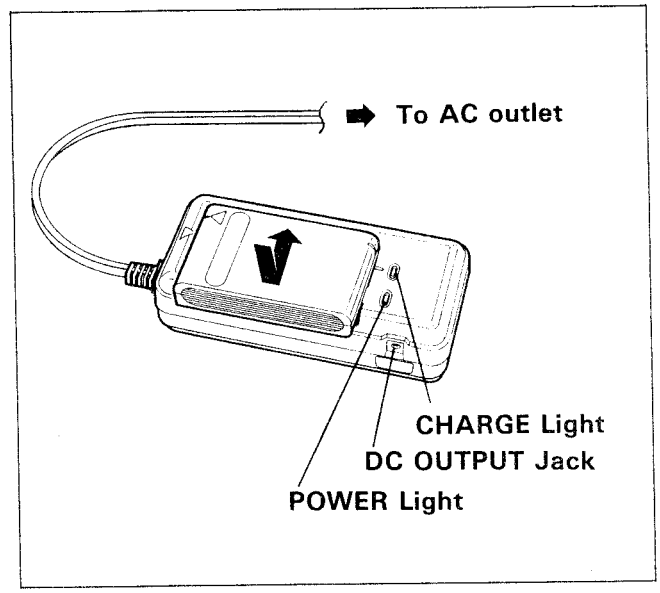
After several minutes, the symbol will change to " ▬ ". When the battery is very near empty, the symbol will change to " ▬ " and start blinking. You should find an alternative power source or recharge the battery before continuing to use your camera/recorder.



# CHARGING THE BATTERY

1. Plug the AC adapter/charger power cord into AC electrical outlet.
2. Attach the battery to the AC adapter/charger. Align the reference arrow on the battery with that of AC adapter/charger and push the battery flush with the AC adapter/charger and slide it in the direction of arrow.

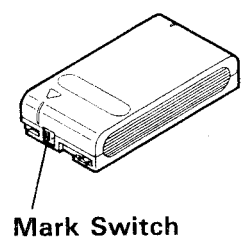
   **NOTE:** You must remove the external power adapter from the AC adapter/charger to charge the battery. If the external power adapter is connected, CHARGE light will flash.
3. The CHARGE light will be lit while the battery is accepting a charge, and will go out when the battery is fully charged.




**Skillful use of batteries**
Use batteries continuously until " ▬ " flashes. If you use a battery for a short time and charge it immediately, the usable time of the battery will be shortened.

**NOTES:**

1. The time required for charging the battery is approx. one hour.
2. When fully charged, the battery should supply approx. 40 ~ 55 minutes of operating time (depending on how much you use zoom and pause).
3. An optional long play battery may also be charged by the AC adapter/charger. The time for battery charging is approx. two hours.
4. Charge the battery before use and store it at normal room temperature.
5. The battery should be charged at a temperature of 0°C – 35°C to prevent damage.
6. Do not operate the battery at temperatures below –10°C or above 35°C. The battery may be damaged if operated at temperatures above 50°C. Operation time will decrease at extremely low temperatures.
7. After repeated chargings and use, the operation time will gradually decrease. When operation time becomes too short to be useful, it is time to replace the battery.
8. If CHARGE and POWER lights on the AC adapter/charger start flashing, remove the battery and then reattach it. If after several attempts both lights continue to flash, this means your battery cannot take a charge and must be replaced with a new one.
   Both lights will also flash if a hot battery is attached to the AC adapter/charger. Attaching an extremely hot battery to the AC adapter/charger is not recommended; it should be allowed to cool down before being attached.
9. Do not short the battery's terminal.
10. Do not attempt to disassemble or modify the battery. There are no user serviceable parts inside.
11. Throwing the battery into a fire or exposing the battery to excessive heat – over 65°C could be hazardous.
12. Set the mark switch of any battery which has already been charged to red as shown in the figure. This lets you discriminate between charged and uncharged batteries easily .

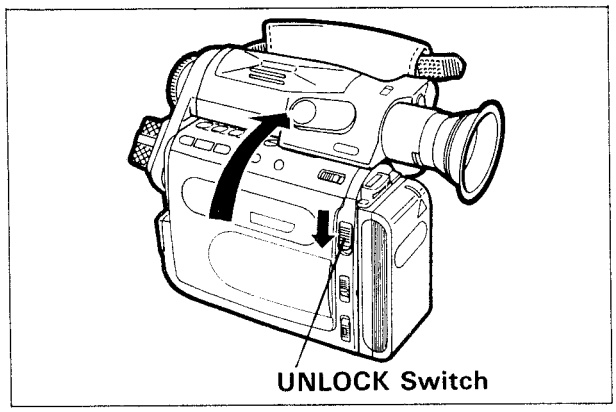


# INSERTION AND REMOVAL OF CASSETTES

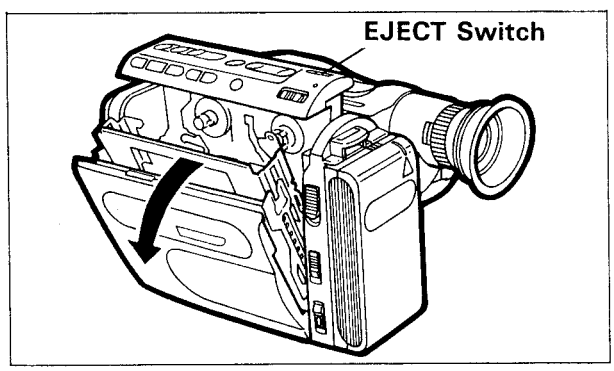
Before inserting or removing a cassette, be sure to connect the power source. When a power source is connected, the cassette can be ejected and removed whether the power is on or off.

■ **Insertion**

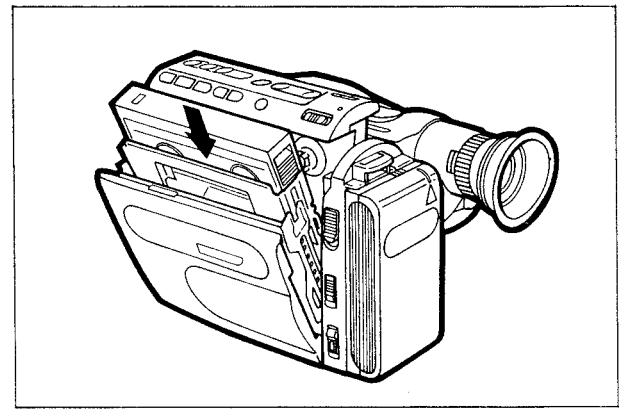
1. Slide UNLOCK switch downward and while holding it, twist the gip in the direction of the arrow until you feel a click. The camera power is turned on automatically.



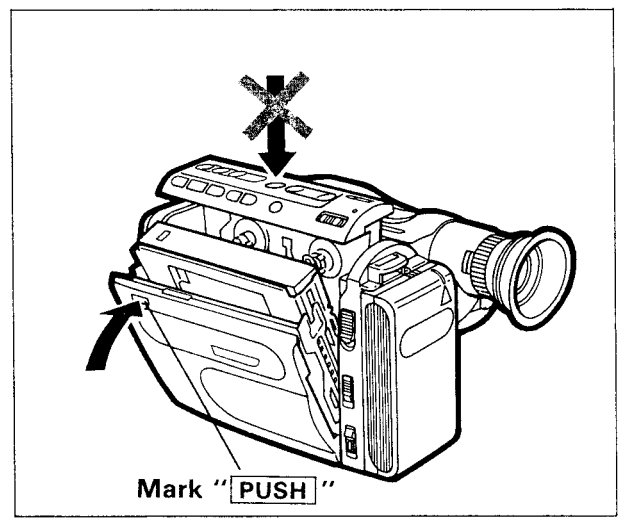

2. Slide the EJECT switch.
   The cassette door will open.




3. Insert a cassette so the transparent window is toward you and the arrow toward the cassette holder. Slide the cassette into cassette holder as far as it will go.



4. Press the cassette holder.
   Push the section of the holder marked "PUSH" until a click is heard.
   **The camera/recorder will automatically close the top of the cassette compartment. Do not press the door down, or you may damage your camera/recorder.**

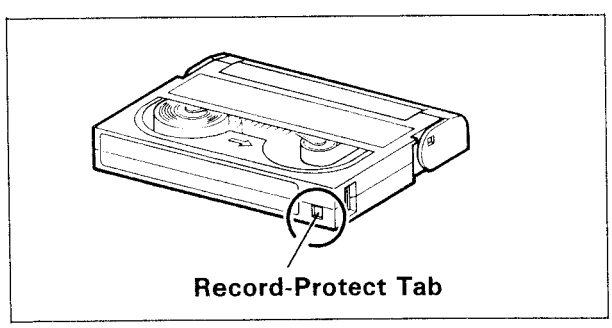



■ **Removal**

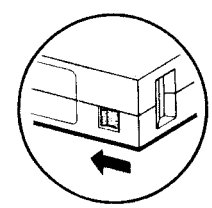
Slide the EJECT button and remove the cassette.

**8mm Video Cassette**

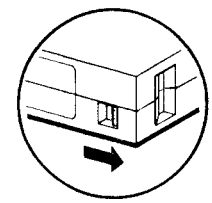
An 8mm Video Cassette has a record-protect tab on the side of the cassette that can be slid to prevent accidental erasure of recorded material.



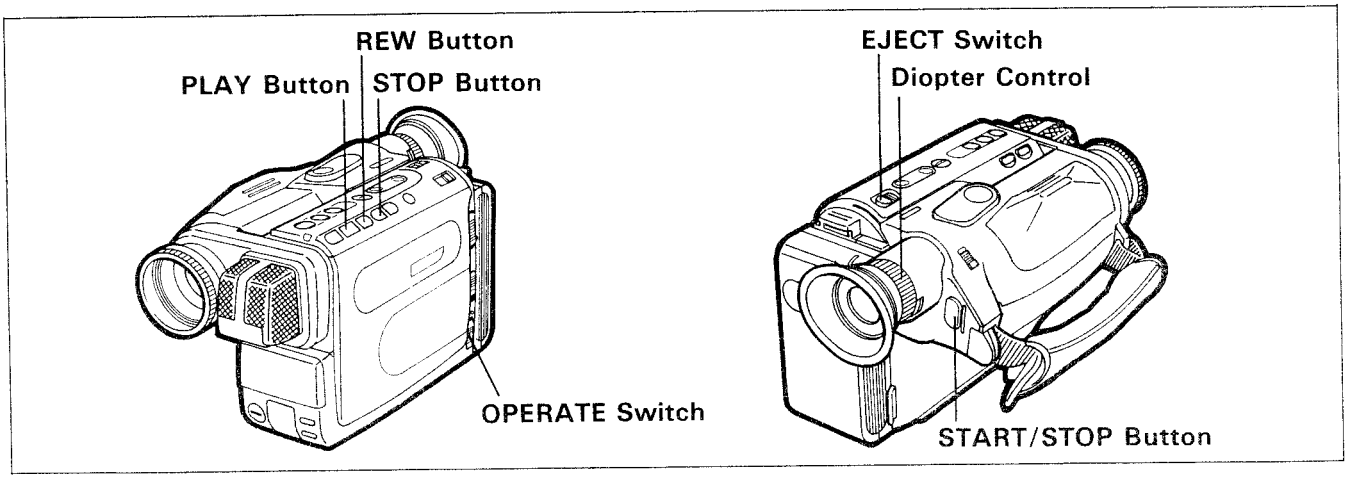

To prevent accidental erasure, slide the record-protect tab in the direction of the arrow until the red tab is completely visible.



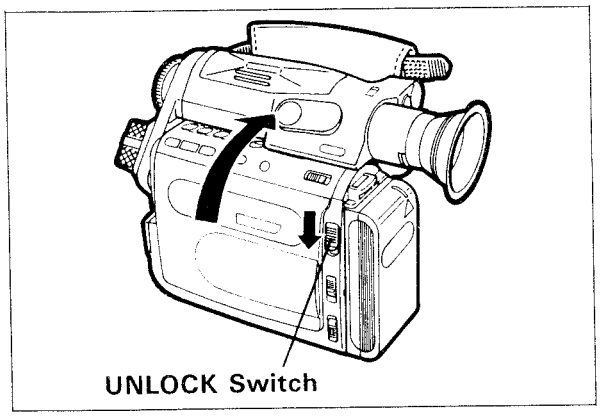
To record on the cassette again, slide the record-protect tab in the direction of the arrow. The red tab will disappear behind the cassette case.



# CAMERA RECORDING




1. Connect either one of the "POWER SOURCES" on pages 8 through 10.
2. Slide UNLOCK switch downward and while holding it, twist the grip in the direction of the arrow until you feel a click. The camera power is turned on automatically.



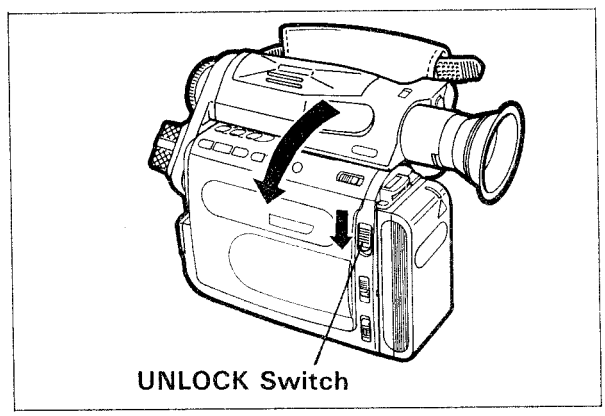

3. Slide EJECT switch and insert the cassette.

   **NOTE:** If the power source is not connected to camera/recorder, the cassette holder will not open.
4. Press the cassette holder. The holder will latch in the operating position. The camera/recorder will enter record/pause mode automatically.

   **NOTE:** If the red record-protect tab on the cassette is closed, the "TAPE" indication in the viewfinder flashes for several seconds and the camera/recorder will not enter record/pause mode.
5. Pull out the eye cup all the way and adjust the diopter control so the display in the viewfinder can be seen most clearly.
6. Now, press START/STOP button to start shooting the picture. You are now recording the picture you see through the electronic viewfinder. The "REC" indication in the electronic viewfinder will appear.
7. Press START/STOP button to stop recording. Press the button again to resume recording. The "REC" indication in the electronic viewfinder goes off in the record/pause (stand-by) mode.

   **NOTES:**
   - The "TAPE END" indication in the viewfinder starts flashing when there is less than three minutes recording time left on the cassette.
   - If the record/pause mode continues for more than 5 minutes, the camera/recorder's power is automatically turned off. To turn on again, press and hold the small red button in the OPERATE switch and then slide the switch upward. The camera/recorder enters record/pause (stand-by) mode.
8. After recording, slide CAM/VTR select switch to "VTR", and the camera/recorder will be now in the stop mode.
9. Press REW button. The tape will be rewound to the beginning.
10. Press PLAY button. The picture you just recorded will be seen through the viewfinder.

    **NOTE:** If you connect the camera/recorder to your TV, you can see the picture played back on your TV. Refer to "CONNECTIONS AND OPERATIONS FOR VIEWING THE PICTURE PLAYED BACK ON YOUR TV" on page 27.
11. After playing, press STOP button.
12. Slide EJECT switch to remove cassette.
13. Slide UNLOCK switch downward, and while holding it, twist the grip in the direction of the arrow until you feel a click. The power is turned off automatically.

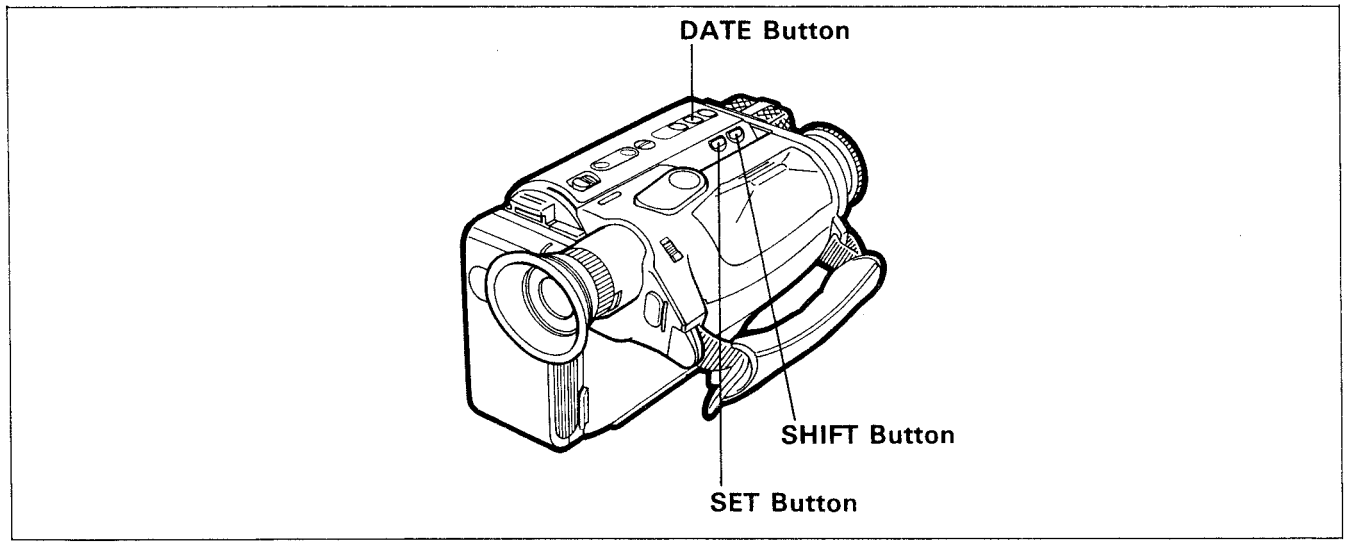



14. Always remove the power source from the camera/recorder and push in the eye cup after use.

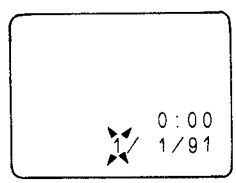
**NOTE:** When the camera/recorder is used for a long time, it becomes warm, but this does not indicate a fault.

# DATE/TIME SETTING

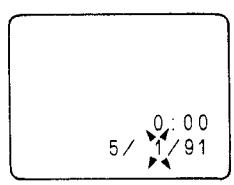
The date and time can be recorded on your tapes to act as a handy reference when viewing them at a later time. Use the following procedure to set up this display for the current date and time.



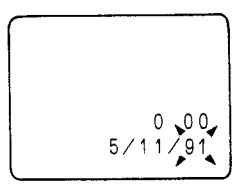

1. Load the camera/recorder's date/time battery as described on page 8.
2. Twist the grip to turn on camera power.
   Make sure that the "VTR" indicator is turned off.
3. Press DATE button.
   "0:00" and "1/1/91" appears in the viewfinder and "1" flashes.



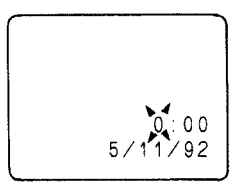

4. Press SET button to select correct date. Hold button down to advance rapidly. When the correct date appears, press SHIFT button.



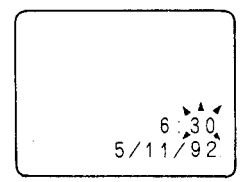

5. Press SET button to select correct month. Hold button down to advance rapidly. When the correct month appears, press SHIFT button.



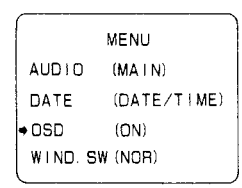

6. Press SET button to select year, and then press SHIFT button.




7. Press SET button to select correct hour, and then press SHIFT button.
8. Press SET button to select correct minute.




9. After setting correct minute, press SHIFT button again to erase the flashing cursor. The "MENU", as illustrated, appears in the viewfinder.




10. Press the MENU button.
    The menu disappears and the date/time graphics will appear.
11. Press DATE button.
    The date/time appear or disappear each time the button is pressed. The date/time graphics will be recorded whenever they appear in the viewfinder.

If the record/pause mode continues for more than 5 minutes, the camera/recorder's power is automatically turned off. To turn on again, press and hold the small red button in the OPERATE switch and then slide the switch upward. The camera/recorder enters record/pause (stand-by) mode.

### ■ To correct date/time information during programming

1. Press SHIFT button repeatedly until the flashing cursor will be removed from the viewfinder. The "MENU" appears in the viewfinder.
2. Press MENU button to erase menu display and the date/time will be displayed.
3. Press and hold SHIFT button for more than 5 seconds, the month starts flashing. Correct the incorrect digit by using SHIFT and SET buttons.

### ■ To correct date/time information after starting the date/time

Press and hold SHIFT button for more than 5 seconds, the month starts flashing. Correct the incorrect digit by using SHIFT and SET buttons.

- Even if the date/time are not displayed in the viewfinder, press SHIFT button and hold it for 5 seconds. The date/time will appear and the month will start flashing.
- When the "MENU" is displayed, press MENU button to erase the "MENU" display and then press and hold SHIFT button for more than 5 seconds.

## AUTO FOCUS

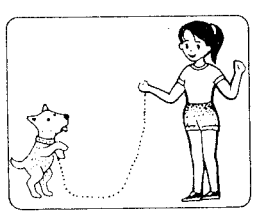
- You can always focus the subject automatically if "FOCUS M" is not displayed in the viewfinder.

- **The subject at the center of the viewfinder is in focus.**

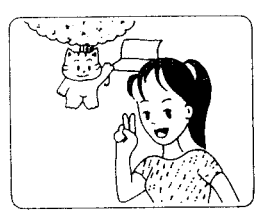
**Good**

**No good**

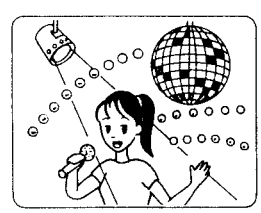
### ■ You cannot focus automatically with the following objects. Focus manually.



1. Objects not in the center of the viewfinder.

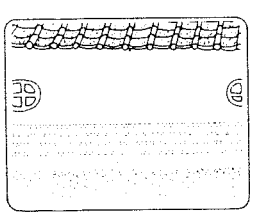


2. Objects at far and near positions at the same time.

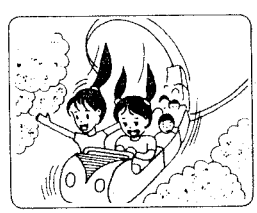


3. Objects lit by a spotlight or neon signs, etc.

4. Objects behind glass with water droplets or dust on it.



5. Objects with almost no difference in brightness such as a white wall.



6. Objects moving rapidly.

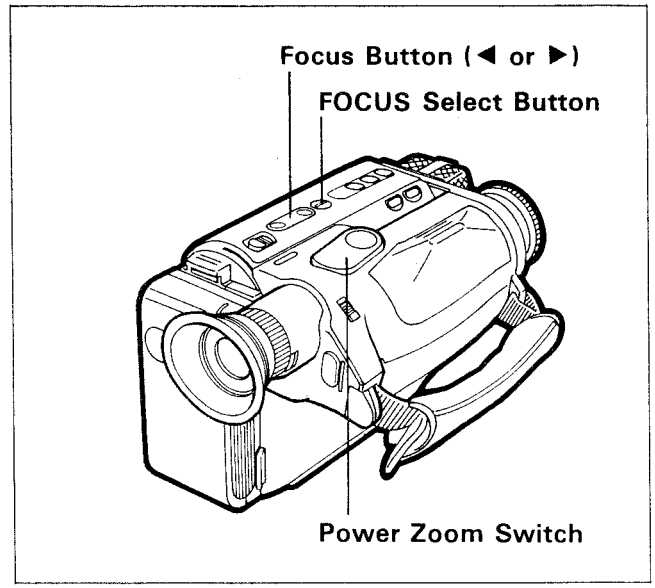
7. Dark objects

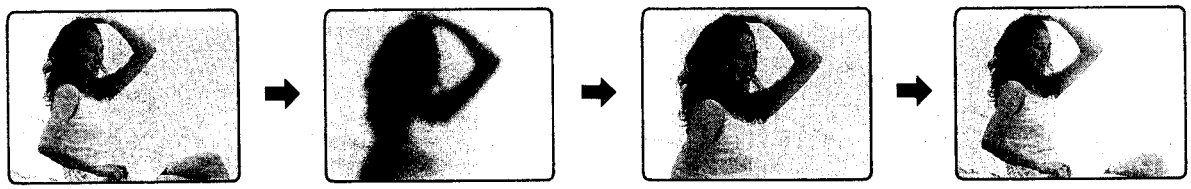
## ■ MANUAL FOCUSING

1. Press FOCUS select button to display "FOCUS M" in the viewfinder.
   - When "FOCUS M" is displayed in the viewfinder, you can adjust the focus manually.
   - When FOCUS select button is pressed again, "FOCUS M" disappears and camera returns to the auto focus mode.
2. Zoom in on the object by pressing the power zoom switch on the "T" side.
3. Focus on the object by pressing focus button (◀ or ▶).

   **NOTE:** If focusing is performed without zooming up first, the picture may become out of focus when the zoom-up is done during actual picture taking.
4. Then, zoom back the object as desired.

   **NOTE:** After using the manual focus, press FOCUS select button to switch off "FOCUS M" in the viewfinder.



Far Object → Zoom Up → Focused → Zoom Back

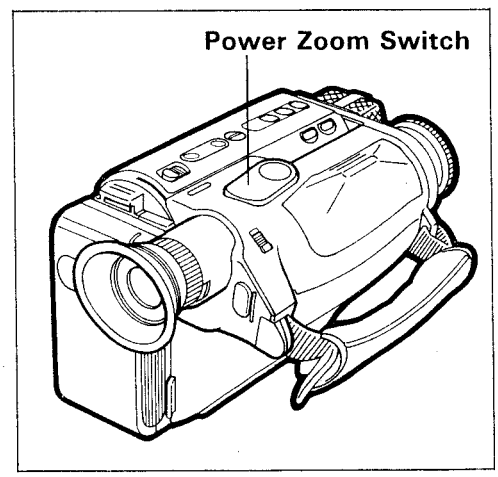
# AUTO IRIS

This camera/recorder is provided with an auto iris mechanism which automatically adjusts the lens aperture in accordance with the available light. When the object is dark, the iris opens automatically, and it closes when the object is bright. When the power is switched off, the iris is automatically set to the fully closed position.

# POWER ZOOM

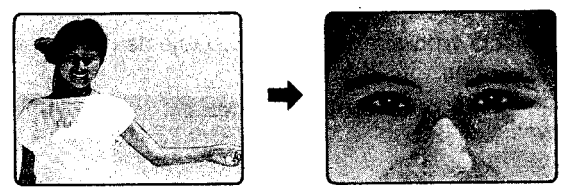
- Press power zoom switch on the "W" side, and the picture gradually widens.

- Press power zoom switch on the "T" side, and the picture gradually becomes telescopic.



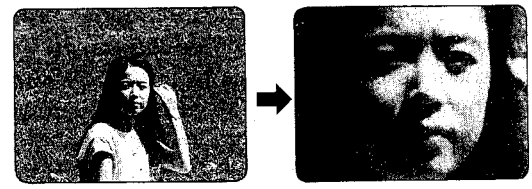

### ■ Super zoom (Telemacro) feature

Auto focus operates even when you bring the camera/recorder up to 70 cm from a subject, therefore, you can zoom up so the subject fills the screen and record it.

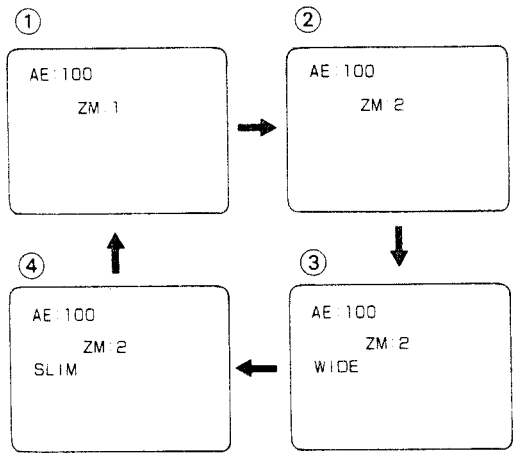


# DIGITAL ZOOM

This feature allows you to increase the magnification of the image at the center of the screen up to 2 or 8 times greater than the extreme telephoto position.



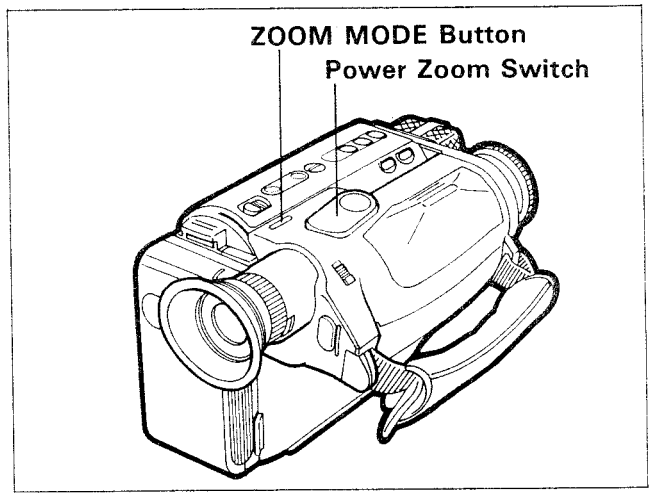
1. Press ZOOM MODE button to select "ZM:1" or "ZM:2". The display in the viewfinder will change as follows each time the button is pressed.




2. Press and hold "T" side of the power zoom switch. The digital zoom functions from the extremely telephoto position of X8.
   - "ZM:1" enlarges the image from X8 to X16.
   - "ZM:2" enlarges the image from X8 to X64.
   - "ZM:2 with WIDE" enlarges the image from X8 to X64 and also widens it.
   - "ZM:2 with SLIM" enlarges the image from X8 to X64 and also makes it thinner.

   You can control the digital enlargement ratio by pressing the "T" or "W" side of the power zoom switch. When the zoom ratio falls below X8, the normal zooming function is restored.

   **NOTE:** If you select a zoom ratio over X8, it is displayed in the viewfinder. At X36, for example, "X36" is displayed.
3. After using the digital zoom feature, press the ZOOM MODE button to select either display ① or ② above. If display ③ or ④ is selected, the picture image in the viewfinder is different from the subject being shot.




**BEFORE YOU START TAKING PICTURES WITH YOUR HITACHI DIGITAL ZOOM CAMERA/RECORDER**

Hitachi's digital zoom lets you really get close to the action. Due to the unique nature of this feature here are some important points to consider before you start:

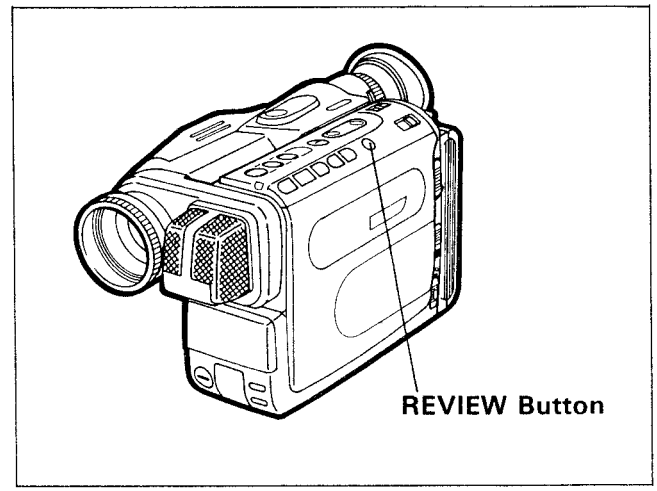
As with all digital zoom camera/recorders picture clarity diminishes at high zoom ratios. That is why Hitachi camera/recorders are equipped with a zoom odometer (numbers in the upper left corner of the viewfinder). You can use the odometer to determine your personal preference setting between zoom ratio and picture performance, then use that setting as your upper zoom ratio limit.

When you zoom in on your subject, at some point camera shake will become noticeable. As you reach the upper limits of the zoom ratio, the need for a tripod increases. Use the zoom odometer to judge your acceptable limit to hand-holding the camera/recorder.

Since no two people will use their camera/recorders in exactly the same way, you should test the digital zoom feature by making a brief test tape at various zoom settings. So get comfortable with your new Hitachi camera/recorder then go out and get close to the action.

## INSTANT REVIEW

1. In record/pause (stand by) mode, press REVIEW button, and the recorded scene of the last few seconds is played back in the reverse direction and then played back in the forward direction.
2. When the tape reaches the end of the scene you have just recorded, the camera/recorder returns to the record/pause (stand by) mode.
   Recording starts again when the START/STOP button is pressed again.



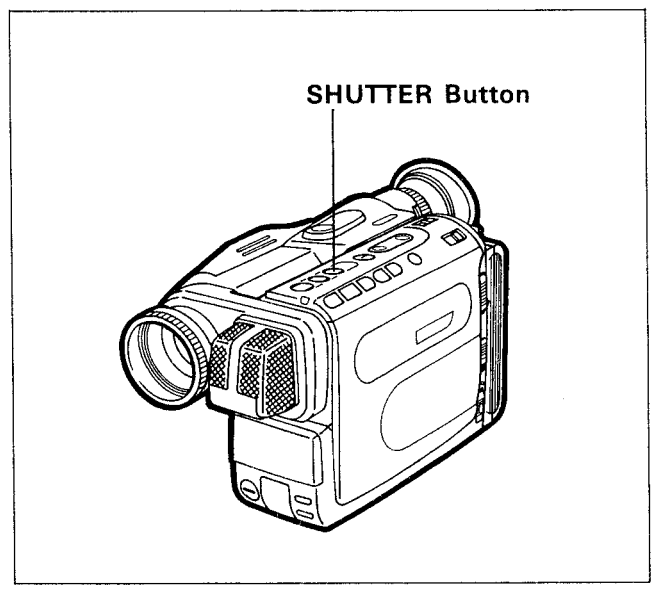

## SHUTTER SPEED CONTROL

Use this feature to shoot tennis and golf shots that contain rapid movement. You can replay the still pictures at the crucial moments.
Normally the programme AE feature operates and selects the optimum shutter speed, 1/50, 1/100 or 1/250, according to the brightness of the subject. To increase the shutter speed, follow the procedure below.

1. Press the SHUTTER button until the desired speed appears in the viewfinder. The speed changes from AE mode to 1/50, 1/100, 1/250, 1/1000, 1/2000, 1/10,000 and back to AE mode each time the button is pressed.
   For example, the speed is 1/1000 seconds, "S:1000" will be displayed in the viewfinder.
2. Press START/STOP button to start recording.

**NOTES:**

- After use, press SHUTTER button to display AE mode in the viewfinder.
- When there is low light, the "LOW LIGHT" indication appears in the viewfinder to warn you. In this case, reduce the shutter speed or use an additional light.
- When a tape that was recorded using the high speed shutter feature is played back, scenes changes will not be seen as a smooth motion.




- When the camera is pointed at an object that is moving rapidly, it may not focus properly in the auto focus mode. In this case, focus manually.
- When recording under the illumination of fluorescent lamp, a mercury vapor lamp or a sodium lamp, flickering may occur.

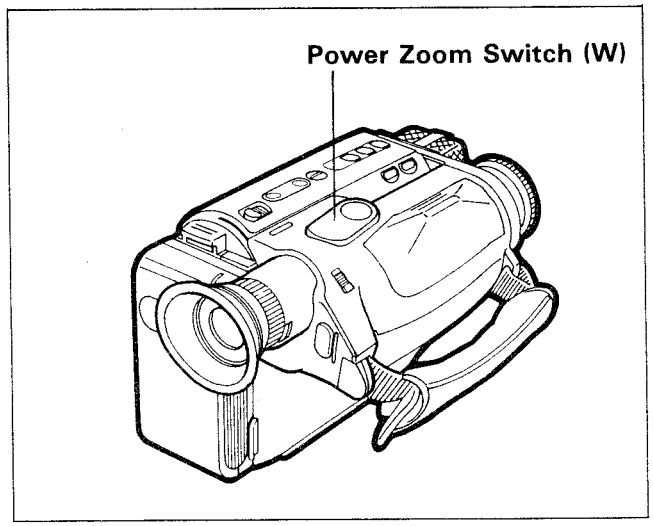
## MACRO

It permits you to shoot objects as close as 1 cm from the lens tip.

Press and hold "W" side of power zoom switch. An object is auto focused.

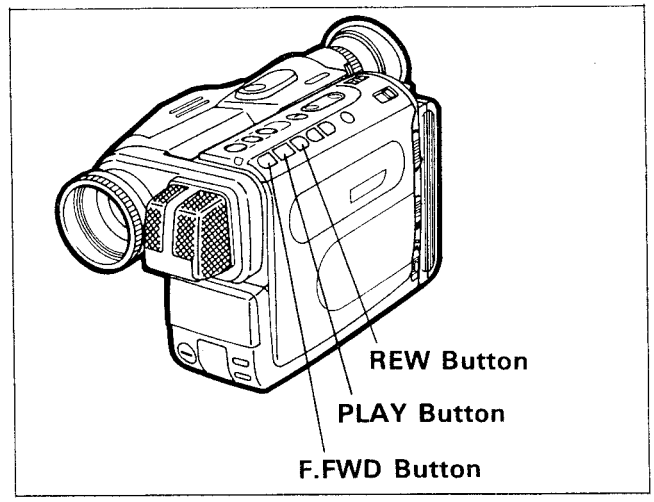
**NOTES:**

- Determine the size of the object by moving the camera backward and forward.
- Be careful as the lighting tends to be low when shooting in the above conditions.




## QUICK EDIT

The quick edit feature allows you to search for the end of previously recorded material, or find a particular spot on your tape, to begin your editing, or recording new material. Quick edit is used while the camera/recorder is in the record/pause (stand-by) mode. By holding down the F.FWD, REW, or PLAY button you can visually search or play your tape. Releasing the buttons (F.FWD, REW, or PLAY) immediately stops the tape at that position.




## FADE-IN/FADE-OUT

This feature lets you add a professional touch to your home recordings. When you fade into a scene, the recording will start with a blank scene and the picture will gradually appear. The picture gradually disappears when fading out.

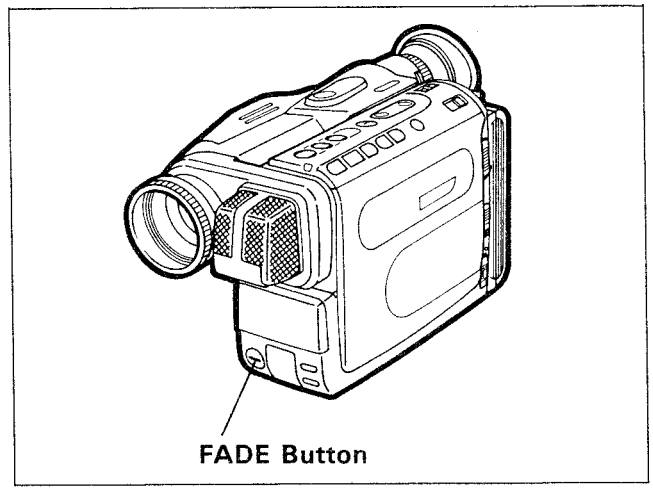
### ■ FADE-IN

1. While the camera/recorder is in the record/pause mode, press and hold FADE button until the picture fades out.
2. Press START/STOP button to start recording.
3. Release FADE button after a few seconds. The picture will gradually appear on a blank screen.

### ■ FADE-OUT

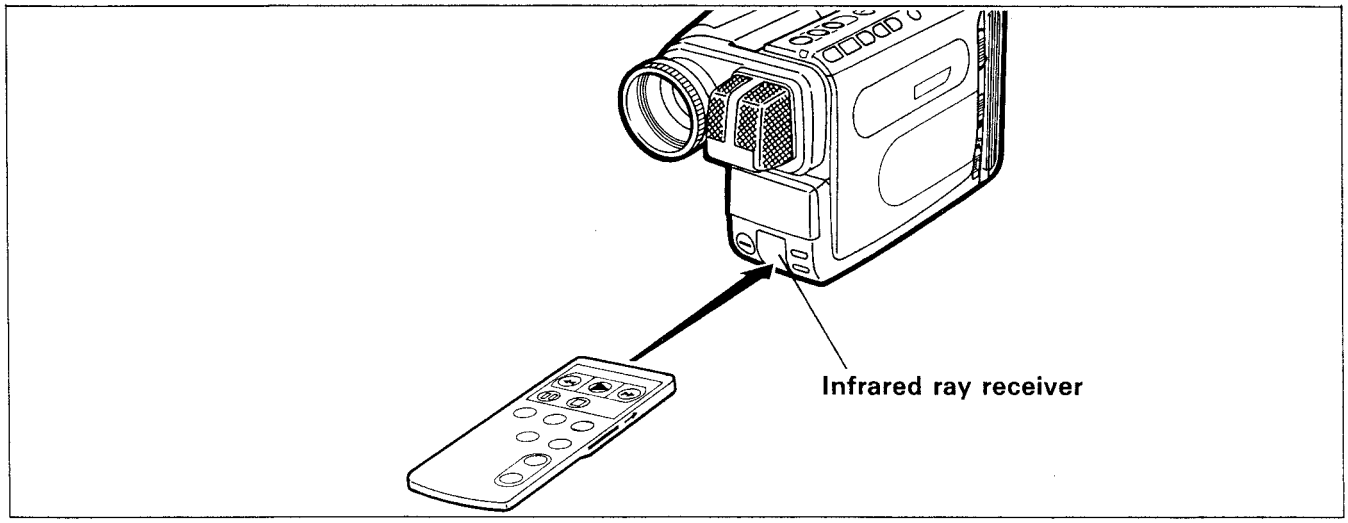
1. While the camera/recorder is recording, press and hold FADE button. The picture will graudally disappear from the screen.
2. Continue to hold FADE button, and press START/STOP button to stop recording.
3. After the recording has stopped, release FADE button. The picture will reappear in the viewfinder.

**NOTE:** When using FADE button, both picture and sound will gradually appear and disappear. The fade speed is automatically controlled by the camera/recorder.

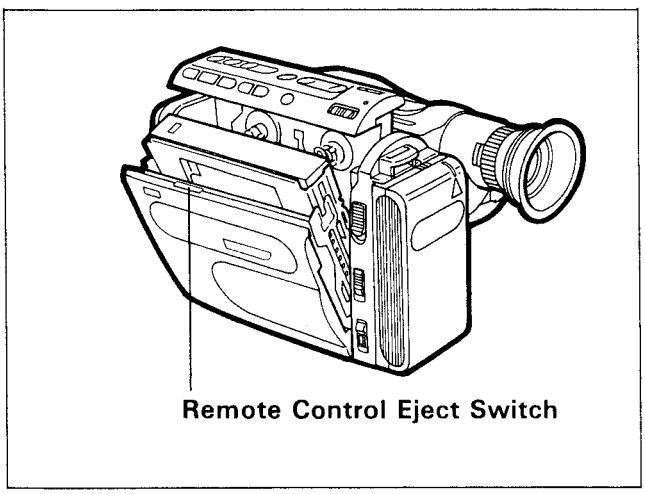


# WIRELESS REMOTE CONTROL

You can operate the camera/recorder with the wireless remote control (provided) from a distance.
Aim the remote control at the receiver of the camera/recorder.

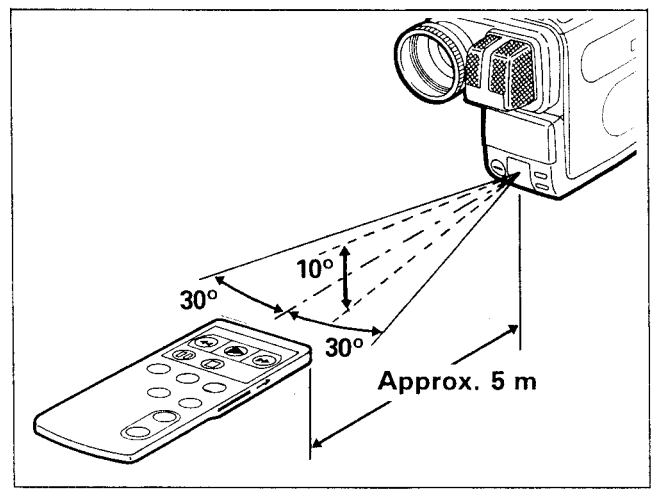



## ■ To remove the remote control




- Press the remote control eject switch.
- After use, house the remote control in the camera/recorder so you will not lose it.

## ■ Remote controllable range



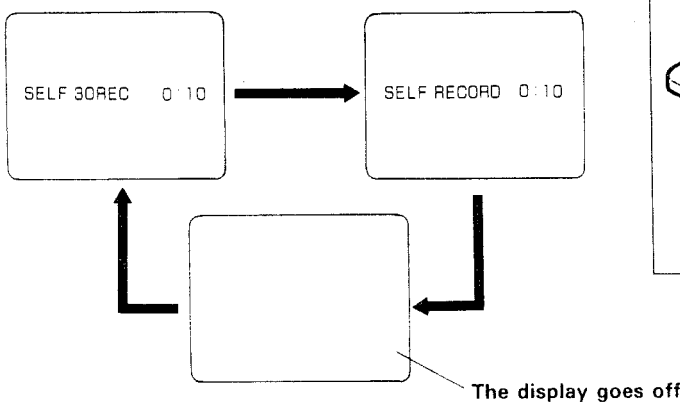

### Cautions on the remote control

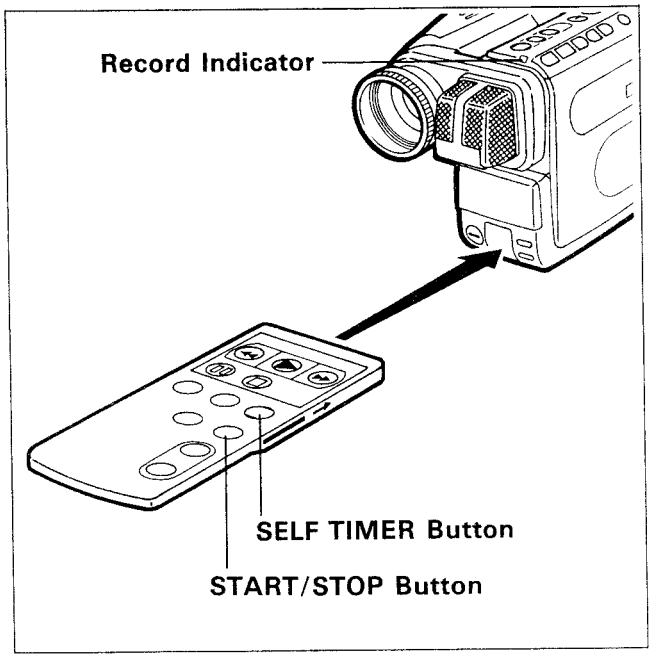
- Use the remote control indoors. When the infrared ray receiver is exposed to direct sunlight or strong light such as that from artificial lighting, the remote control may not operate correctly.
- The remote control cannot be operated if there is an obstacle between the remote control and infrared ray receiver.
- The remote control code of this camera/recorder is "VTR2". If the remote control code of your Hitachi VTR is the same, "VTR2", your Hitachi VTR may malfunction when this remote control is used.

## SELF TIMER

The self timer allows you to automatically start recording after about 10 seconds. Use the remote control provided to operate the self timer.

1. Make sure that the remote control battery is loaded in the remote control.
2. Point the remote control at the receiver on the camera/recorder.
3. Press SELF TIMER button on the remote control. The display will change as follows each time the button is pressed.

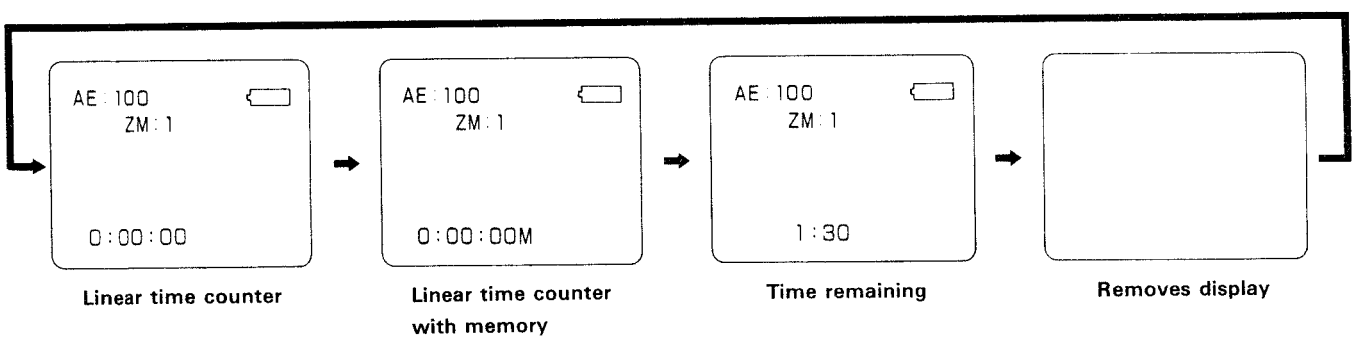



4. Press START/STOP button on the remote control (or the camera/recorder).
   - When "SELF 30 REC 0:10" is displayed, the record indicator flashes quickly and the camera/recorder starts recording after 10 seconds, continuing for 30 seconds.
   - When "SELF RECORD 0:10" is displayed, the record indicator flashes slowly and starts recording after 10 seconds. Recording continues as long as the START/STOP button is not pressed.
5. Press START/STOP button to stop self timer recording.

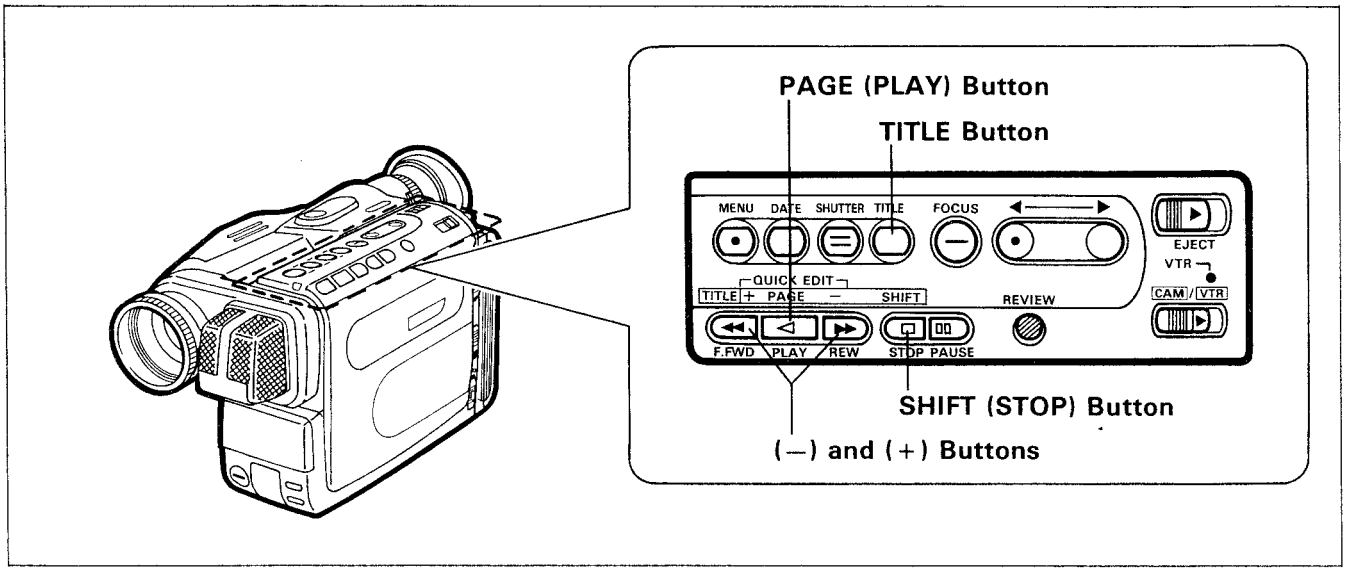
## DISPLAY BUTTON

When the DISPLAY button is pressed, the displays in the viewfinder will change as follows.



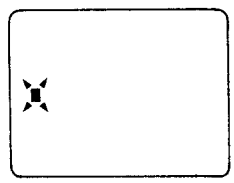
# TITLE RECORDING

You can easily create and record personalized titles on your videos with the camera/recorder's built-in titler. The titler will store 2 different title pages in memory. Once a title is stored, it can be displayed and recorded at any-time. Each title page can contain one line of 16 characters each.
The character contains 48 different characters for creating titles.



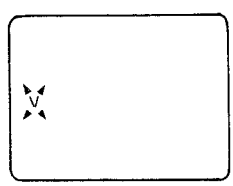

## ■ Creating a Title

1. Press TITLE button. The flashing cursor will appear in the viewfinder.

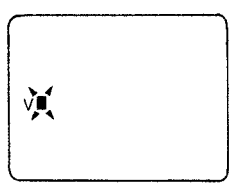


2. Press SHIFT (STOP) button repeatedly to move the flashing cursor to the place you want to begin your title.
3. Select the first character for your title by pressing the (−) or (+) button repeatedly until the desired character appears.

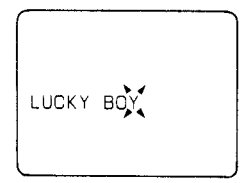
   **NOTE:** Each title can contain up to one line of 16 characters each. A chart showing the characters contained in the registers is located on page 23.



4. After you have selected the first character, press SHIFT button to move the flashing cursor to the place you want the next character.



5. Repeat steps 3 and 4 until you have completed the title.




   **NOTE:** Character may flash, however it will be recorded correctly without flashing.
6. After completing your title, press PAGE button and create the title on another title page.
7. After creating the title, press TITLE button to remove the title graphics from the viewfinder. Now title graphics is stored in memory.

## ■ Correcting Errors During Programming

1. Press SHIFT button repeatedly until the character to be corrected flashes.
2. Press either "−" or "+" button until the correct character appears.

**NOTE:** The corrected character may flash, however it will be recorded correctly without flashing.

### ■ Recording Titles on a Tape in the Camera/Recorder

1. Slide the CAM/VTR select switch to turn on "VTR" indicator.
2. Locate the position on the tape that you wish to record the title.
3. Slide CAM/VTR select switch to turn off "VTR" indicator.
4. Press TITLE button to display the title graphics.
5. Press PAGE button until the title you wish to record appears in the viewfinder.
6. Press START/STOP button to start the title recording.
7. Press TITLE button to remove the title graphics from the viewfinder.
   The camera/recorder will now record as normal.

### ■ Recording Titles on Another VTR while playing a Tape Back with the Camera/Recorder

1. Connect the camera/recorder and VTR.
   (See page 30.)
2. Select the title you wish to record from page 1 or page 2. The last title selected will appear first. Press TITLE button to turn title off.
3. Set the VTR in the recording mode and camera/recorder in the playback mode.
4. Press TITLE button when you see the scene where you want to record the title.
5. Press TITLE button to erase the display from the viewfinder.

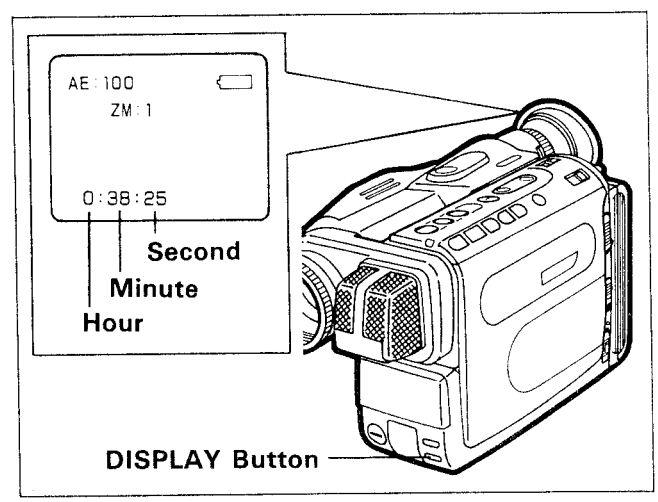
### ■ Chart of Characters available by using the CHARACTER control

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R
S T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
? ' . / , - ; : < > → ←

## LINEAR TIME COUNTER

Shows length of tape run in hours, minutes and seconds.
Press DISPLAY button to select the linear time counter display.
Load a cassette into the camera/recorder and perform recording or playback; the counter indicates the elapsed time.

**NOTE:**
- The linear time counter does not operate when nothing is recorded on the tape.
- Counter changes to 0:00:00 when cassette is ejected.

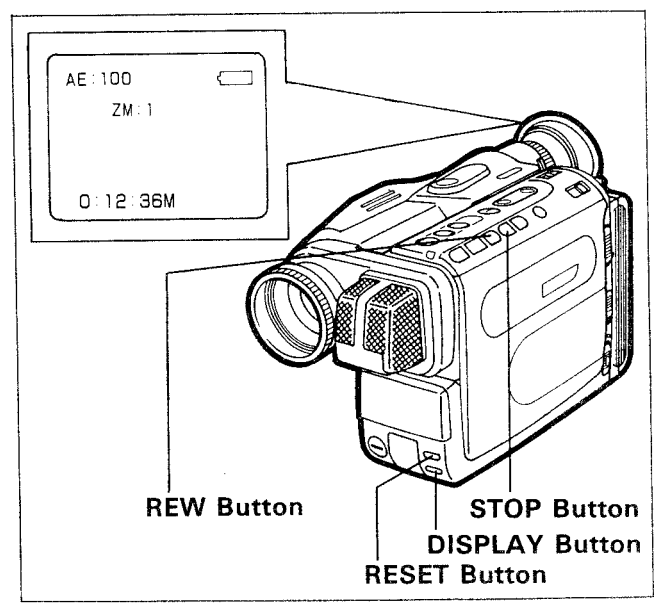



## MEMORY

When the linear time counter with memory indication appears in the viewfinder, a tape that is being rewound automatically stops when the counter reads approximately "0:00:00M". This is useful if there is a section of tape you want to review immediately after recording or if you want to return to the same point several times in a row.

1. Press DISPLAY button until the linear time counter with memory is displayed.
2. Start playing or recording a tape.
3. At the point you want playback to start, press RESET button to reset the counter to "0:00:00M".
4. Continue to play or record.
5. Press STOP button.
6. Press REW button. The tape will be rewound to the preselected point, at approximately "0:00:00M" indication.

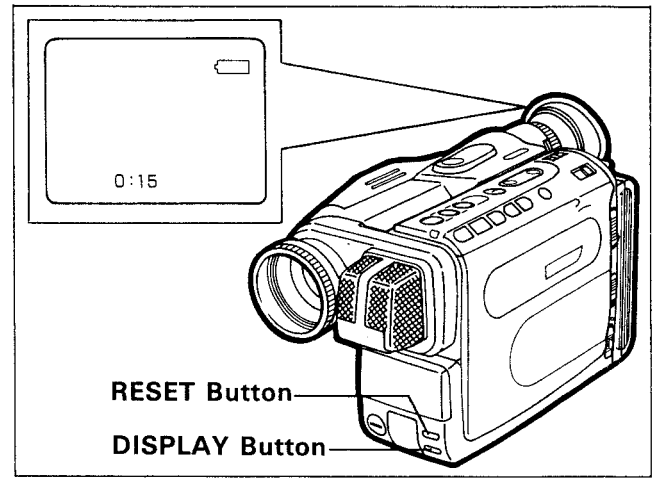
**NOTE:** The tape will also stop approximately at "0:00:00M" during fast forward mode.



## TIME REMAINING

When the linear time counter with memory is present in the viewfinder, pressing DISPLAY button again will change the display to a read-out showing the amount of recording or playback time left on the tape.

**NOTE:** When using the E5-20 minutes tape or P5-20 minutes tape, you must press RESET button to display the "E-20" or "P-20" to adapt the camera/recorder's time remaining system for an accurate read-out. (If the counter is being displayed, RESET button resets the counter to "0:00:00".)




## MENU

You can select the functions of the camera/recorder as follows.

1. Turn on camera/recorder.
   The camera recorder may be in either the camera or VTR mode.
2. Press MENU button. The menu, as illustrated, appears in the viewfinder.

```
MENU
➡AUDIO   (MAIN)
DATE     (DATE/TIME)
OSD      (ON)
WIND. SW (NOR)
```

3. Press SHIFT button repeatedly to move " ➡ " to the parameter you want to set.
   **NOTE:** When you have not set the current date/time, the viewfinder changes to the date/time setting menu. Set the date/time by the procedure shown on page 14.

```
MENU
AUDIO   (MAIN)
DATE    (DATE/TIME)
➡OSD    (ON)
WIND. SW (NOR)
```

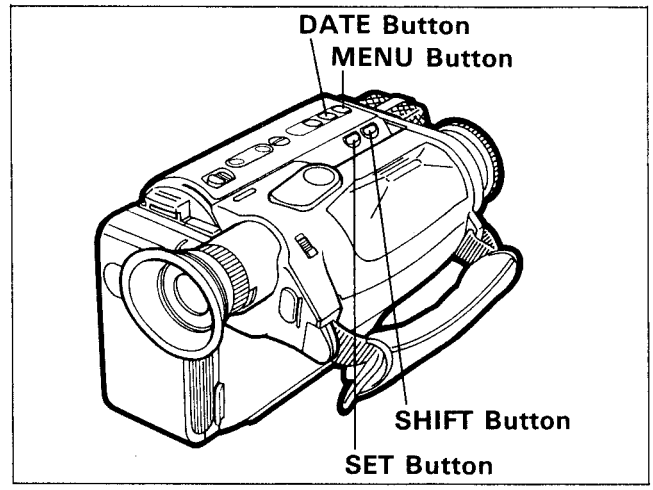
4. Press SET button to select the required parameter in brackets [ ].
5. Repeat steps 3 and 4 to select the functions of the camera/recorder. See below.

### ① AUDIO [MAIN, SUB, or MAIN/SUB]

You can select the audio on a bilingual recorded tape.

```
MENU
➡AUDIO   (MAIN)
DATE     (DATE/TIME)
OSD      (ON)
WIND. SW (NOR)
```

**[MAIN]:** Main channel is heard.
**[SUB]:** Sub channel is heard.
**[MAIN/SUB]:** Main and sub channels are heard at the same time.




### ② DATE [DATE/TIME, DATE, DU DATE/TIME or DU DATE]

You can select the date display when pressing the DATE button.

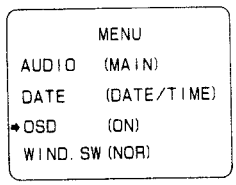
```
MENU
AUDIO   (MAIN)
➡DATE   (DU DATE/TIME)
OSD      (ON)
WIND. SW (NOR)
```

**[DATE/TIME]:** Displays the date and time of the first clock (set on page 14).
**[DATE]:** Displays only the date of the first clock.
**[DU DATE/TIME]:** Displays the date and time of the second clock (set on page 25).
**[DU DATE]:** Displays only the date of the second clock.

**NOTE:** Do not select **[DU DATE/TIME]** or **[DU DATE]** if you are not planning to set the second clock. If either is selected, you cannot clear the menu without setting the second clock or tuning the power off.

### ③ OSD [ON or OFF]

This is useful when using this camera/recorder as a playback unit to dub tapes.



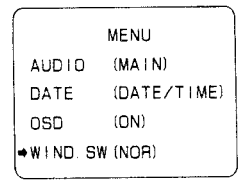

**[ON]:** Select **[ON]** in modes other than dubbing.

**[OFF]:** Select **[OFF]** so the mode display of the camera/recorder is not recorded when dubbing.

**NOTE:** Though the mode display appears in the viewfinder, the video output signal from the AV output jack does not contain mode display data.

### ④ WIND SW [WIND or NOR]

Use this parameter to reduce noise that occurs due to the wind when shooting outdoors.



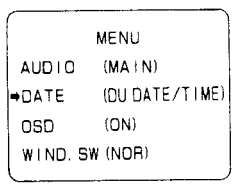

**[WIND]:** Select **[WIND]** to reduce noise that occurs due to wind.

**[NOR]:** Usually select **[NOR]**.

## SECOND CLOCK SETTING

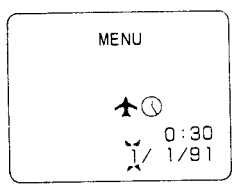
Since the camera/recorder has a dual time feature, if you go abroad to a country with a different time, you can record the local time superimposed on the scene being shot.

1. Select **[DU DATE/TIME]** or **[DU DATE]** in the ② **[DATE]** parameter from the menu shown on page 24.

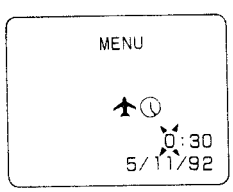



**NOTE:** You cannot set the second clock without having set the first clock.

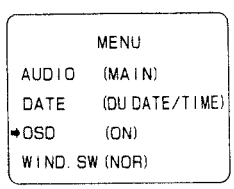
2. Press MENU button.



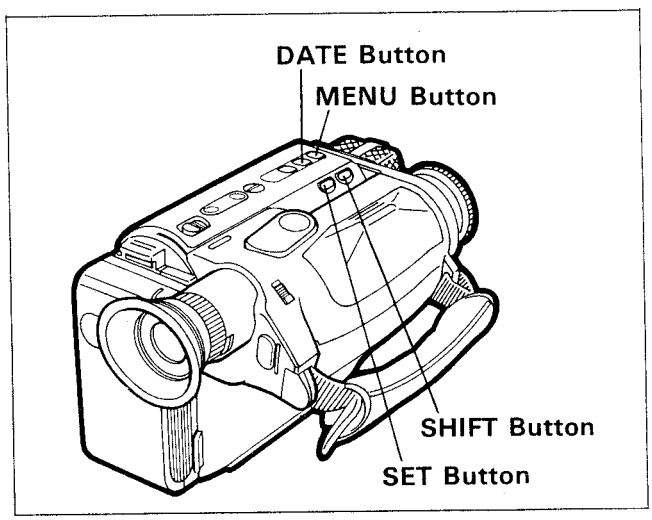

3. Select the date, month, year following the same steps as "Date/Time Setting" on page 14.



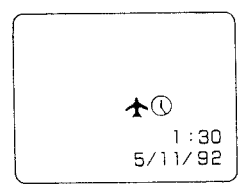

4. Select the correct hour, and then press SHIFT button.
   - The MENU appears in the viewfinder.




**NOTES:**
- The minutes of the second clock can not be set. They are the same as those of the first clock.
- The first clock operates even while the second clock is being set.



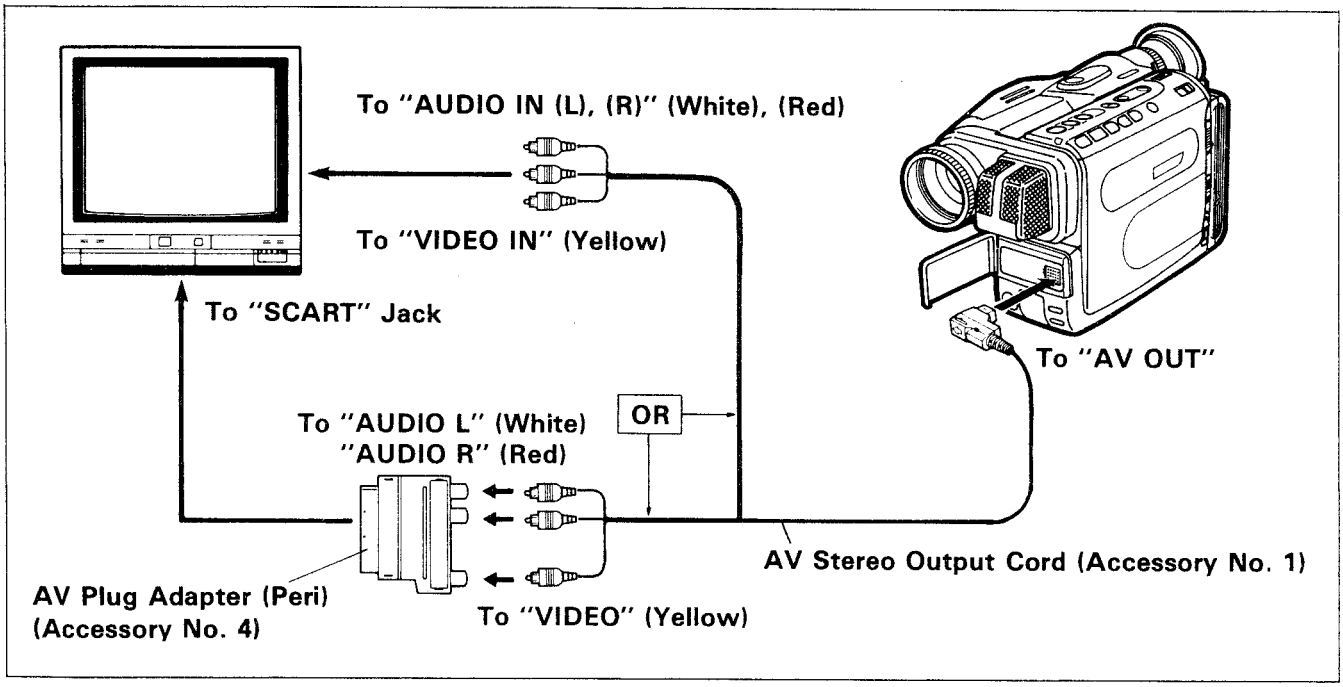

5. Press MENU button.
   The menu disappears from the viewfinder.
   When DATE button is pressed, the date/time of the second clock or the date of the second clock will appear in the viewfinder.




**NOTES:**
- If you want to correct the second clock during programming or after starting, perform the same procedure as in correcting the first clock on page 15.
- When the date or time of the second clock is flashing, you cannot delete the display.
- When you correct the minutes of the first clock, the minutes of the second clock are corrected automatically.

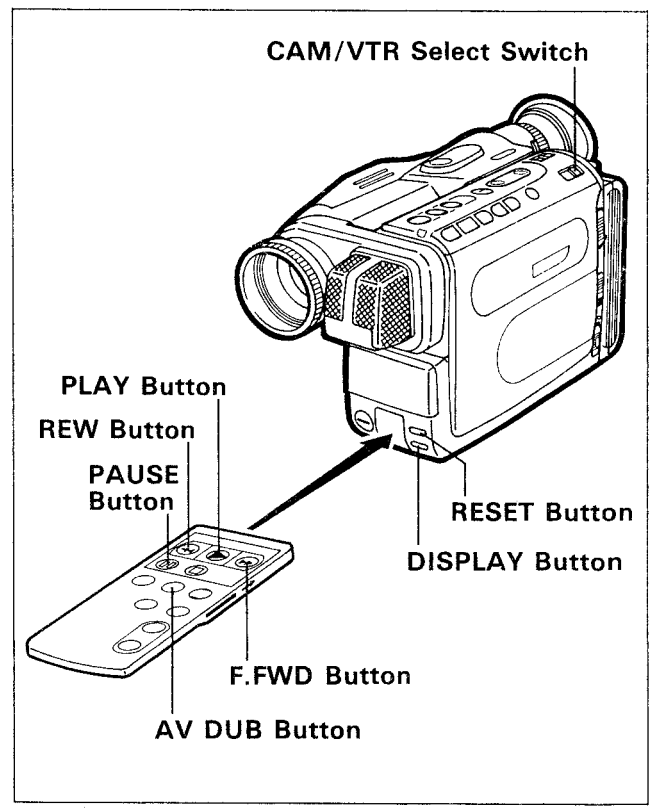
# AUDIO/VIDEO DUBBING

Audio/video dubbing lets you record new audio and video from the camera/recorder's built-in microphone and camera on to the tape in the camera/recorder.




**NOTES:**
- If your TV has "AUDIO/VIDEO IN", connect the AV stereo output cord directly to the TV.
- If your TV has "SCART" jack, connect the AV stereo output cord to the AV plug adapter, and then connect the adapter to the SCART jack of your TV.
- If your TV has a single (mono) audio input, connect either the left or right audio plug to the audio input on the TV.

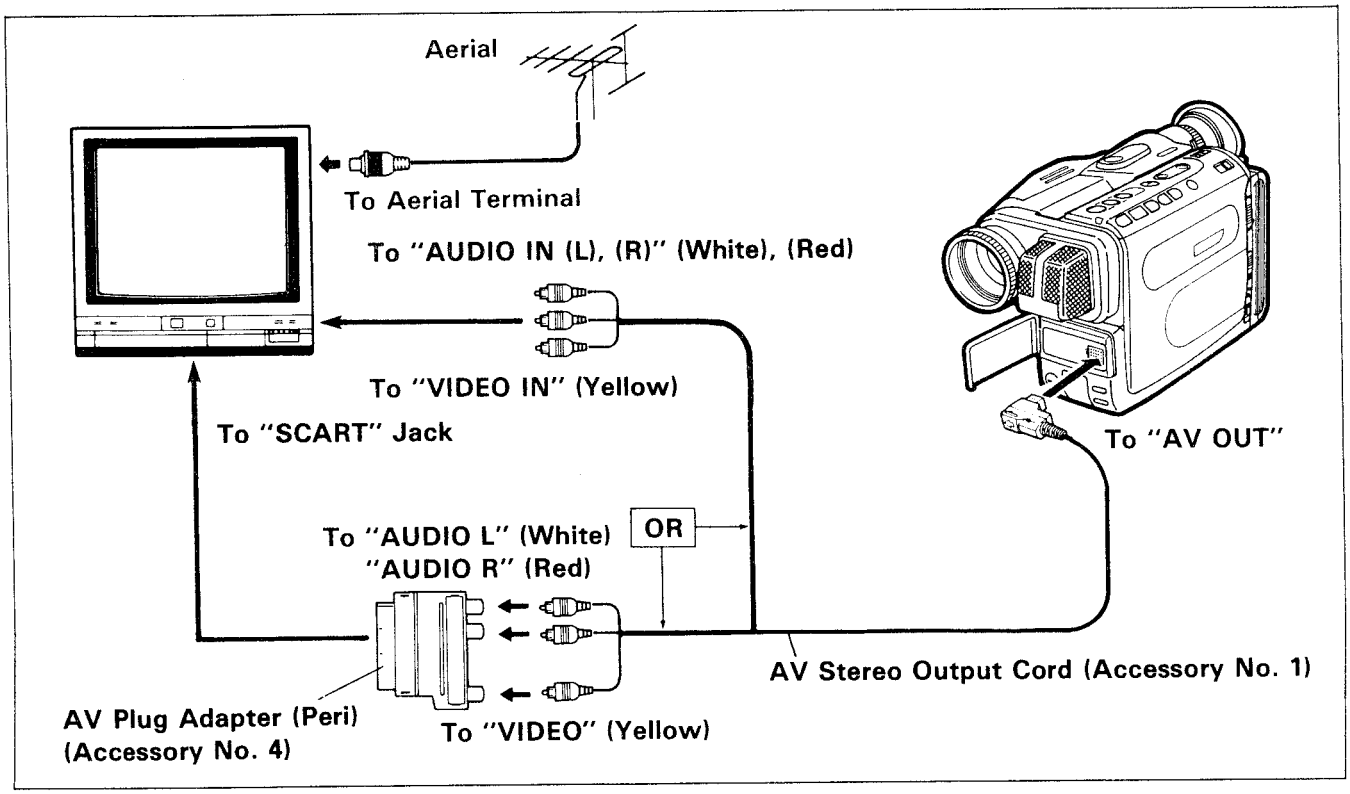
1. Insert a recorded tape.
   Be sure that the red record-protect tab is not closed.
2. Slide CAM/VTR select switch to turn on VTR indicator.
3. Aim the remote control at the receiver on the camera/recorder.
4. Press PLAY button and then REW or F.FWD button to search to the approximate area on the tape where you want to begin your dub.
5. Press PLAY button again to search the exact position that you want to stop dubbing and then press PAUSE button.
6. Press DISPLAY button so that the linear time counter with memory appears and then press RESET button to set the counter reading to "0:00:00M".
7. Press REW button to rewind the tape to the approximate position that you want to start dubbing.
8. Press PLAY button, and when the exact position that you start to dub is reached, press PAUSE button.
9. Press and hold the AV DUB button, and then press the PLAY button. "A/V DUB" appears in the viewfinder, and at the same time the picture to be dubbed appears.
10. Press PAUSE button.
    A/V dubbing will start and will stop when the counter reads "0:00:00M".



# CONNECTIONS AND OPERATIONS FOR VIEWING THE PICTURE PLAYED BACK ON YOUR TV

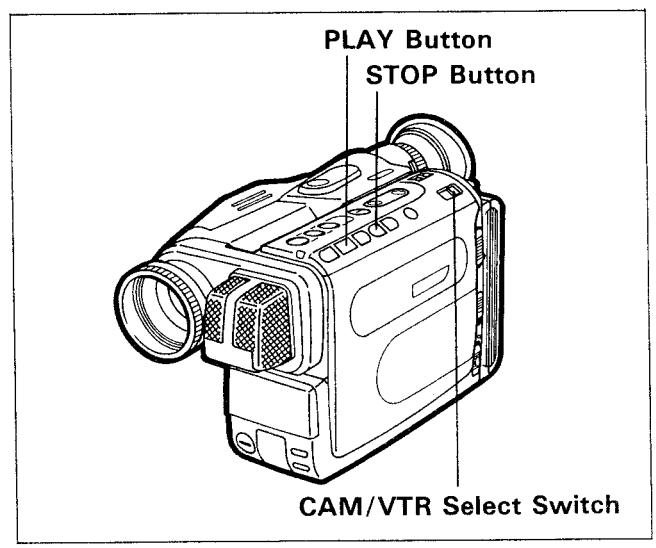
To play back a tape recorded on your camera/recorder and view it on your TV receiver, you must connect the camera/recorder to the TV receiver using either AV stereo output cord or RF output adapter.

**Example 1: If your TV has SCART jack or AUDIO/VIDEO IN jacks,**

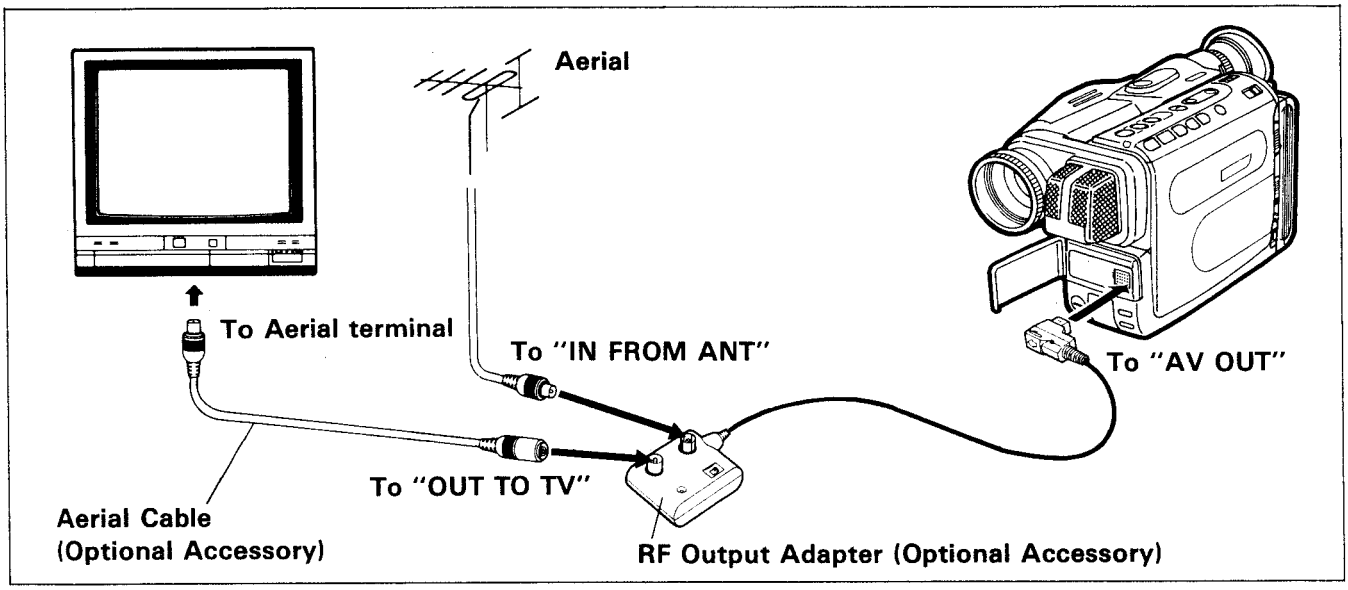



1. Connect the TV and camera/recorder as illustrated above.

   **NOTE:** If your TV has a single (mono) audio input, connect either the left or right audio plug to the audio input on the TV.
2. Turn on TV and select video input.
3. Insert the cassette.
4. Slide CAM/VTR select switch to turn on VTR indicator.
5. Press PLAY button.
6. After playing press STOP button.



**Example 2: If your TV is a regular TV,**




1. Remove the antenna cable from your TV set. Connect this cable to "IN FROM ANT" on the RF output adapter.
2. Connect the Aerial cable to "OUT TO TV" on the RF output adapter.
3. Connect the other end to aerial terminal on your TV.
4. Connect the connector cable from RF output adapter to "AV OUT" on the camera/recorder.
5. Turn on the TV and select an unused channel (CH37). Refer to "VIDEO CHANNEL SETTING" below.
6. Perform same procedures in steps 3 through 6 of "Example 1" on page 27.

**NOTE:** With this connection, the output sound is monaural.

**NOTE:** If you want to watch a TV programme with camera/recorder connected as illustrated, slide OPERATE switch of the camera/recorder off.

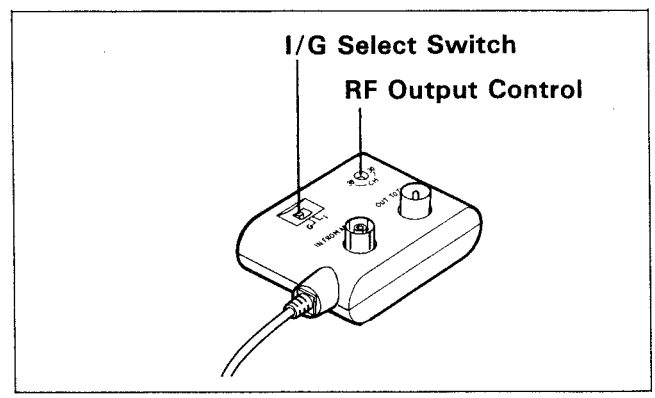
## VIDEO CHANNEL SETTING

When viewing the picture played back by the camera/recorder on your TV, change over the I/G select switch of the RF output adapter matching your TV as well as to select the video channel on the TV.

1. Connect TV, RF output adapter and camera/recorder. (See above)
2. Set I/G select switch on RF output adapter as follows.

| Colour TV broadcast system in your country | Position of I/G Select Switch |
|---|---|
| PAL (System I) | I |
| PAL (System B & G) | G |

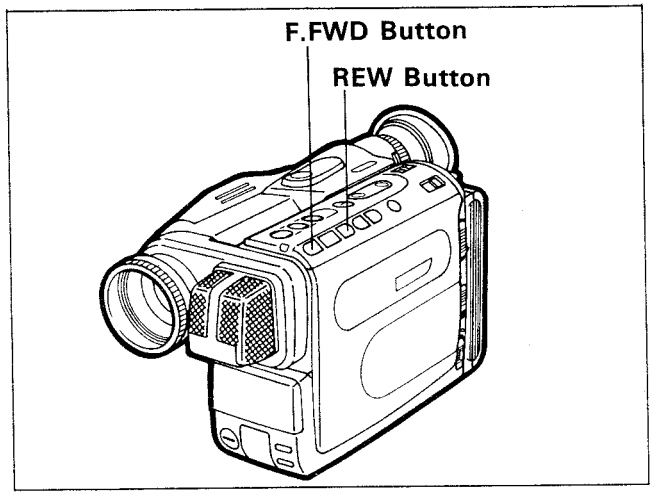
3. Turn on TV and select an unused channel (CH37). (In some cases this may be marked A/V.)
4. Insert the recorded tape to camera/recorder.
5. Slide CAM/VTR select switch to turn on VTR indicator.
6. Press PLAY button of camera/recorder.
   Now playback picture appears on your TV.
   If the playback picture is not clear or channel 37 is used for broadcasting in your area, adjust the RF output control of RF output adapter using a small screwdriver and readjust your TV until the playback picture is clearly observed.



## F-SEARCH AND R-SEARCH

When you press F.FWD or REW button during playback, the tape will be played back at a speed about 7 times (forward search) or 5 times (reverse search) faster than the normal playback speed, and you can easily locate a certain spot on the tape.

**NOTE:** There will be noise (interference) in the F-search or R-search pictures.

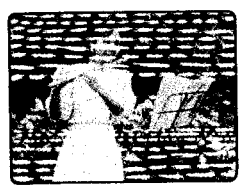


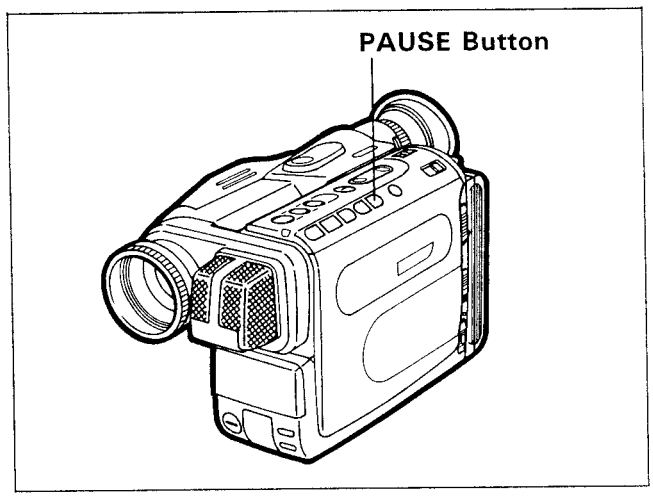

## STILL

When PAUSE button is pressed during playback, a still picture can be seen. To start again press PAUSE button and playback will be resumed.

**NOTES:**

- There will be noise (interference) in the still picture.
- If the play•pause mode continues for more than 5 minutes, the camera/recorder will automatically enter the stop mode to protect the tape from damage.



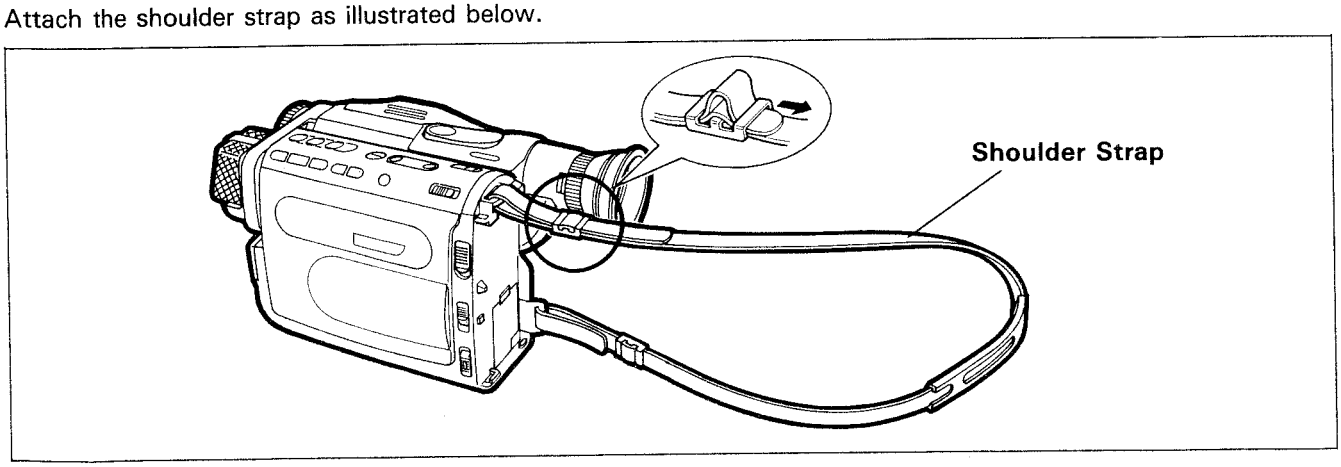



## FLYING ERASE HEAD

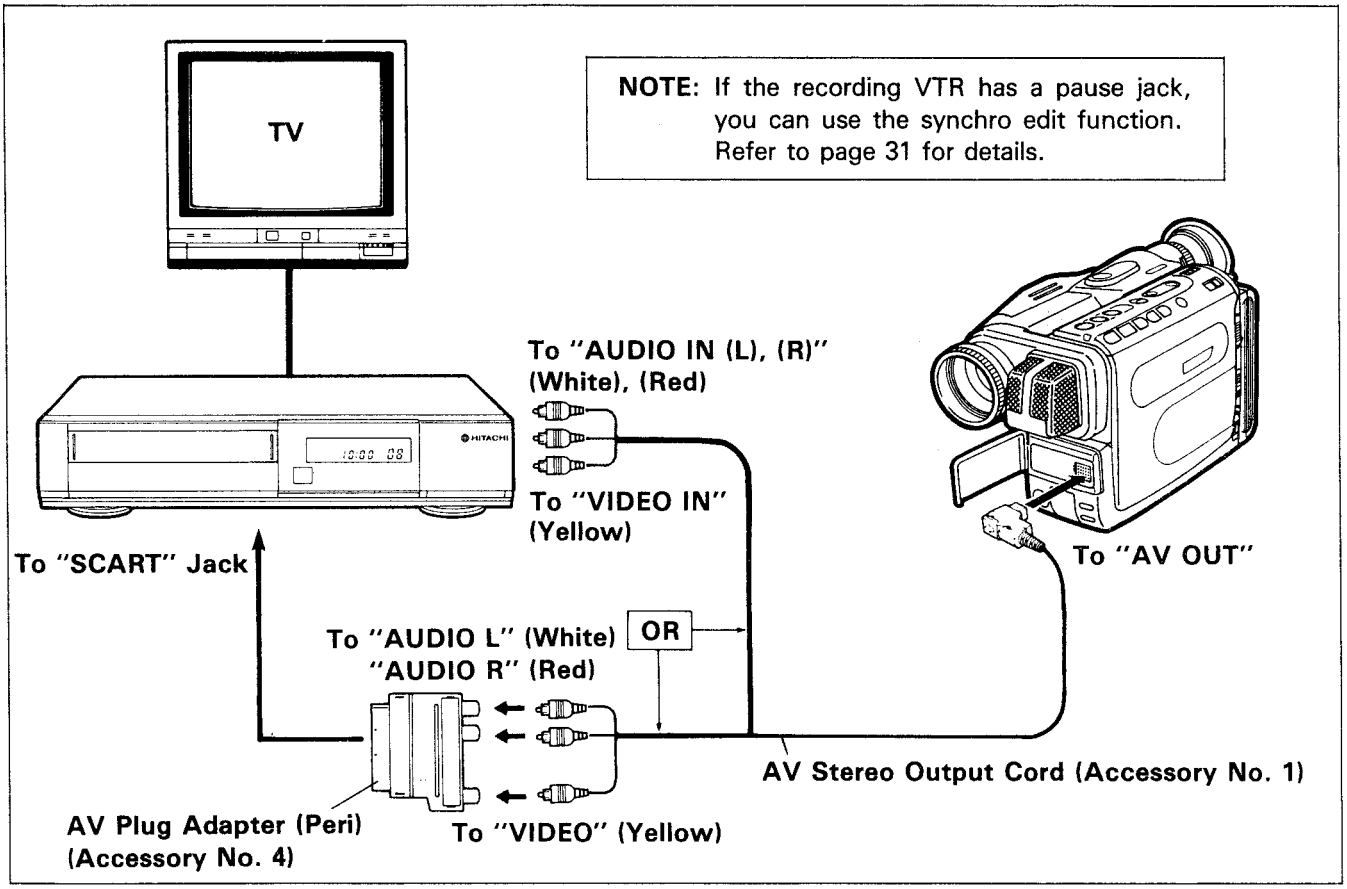
A rotating erase head which eliminates glitches and rainbow noise that occurs at the joints between recordings in previous models.

## HOW TO INSTALL THE SHOULDER STRAP

Attach the shoulder strap as illustrated below.



# CAMERA/RECORDER TO VTR DUBBING


TV
NOTE: If the recording VTR has a pause jack, you can use the synchro edit function. Refer to page 31 for details.
To "AUDIO IN (L), (R)" (White), (Red)
To "VIDEO IN" (Yellow)
To "SCART" Jack
To "AV OUT"
To "AUDIO L" (White)
"AUDIO R" (Red)
OR
AV Stereo Output Cord (Accessory No. 1)
AV Plug Adapter (Peri) (Accessory No. 4)
To "VIDEO" (Yellow)

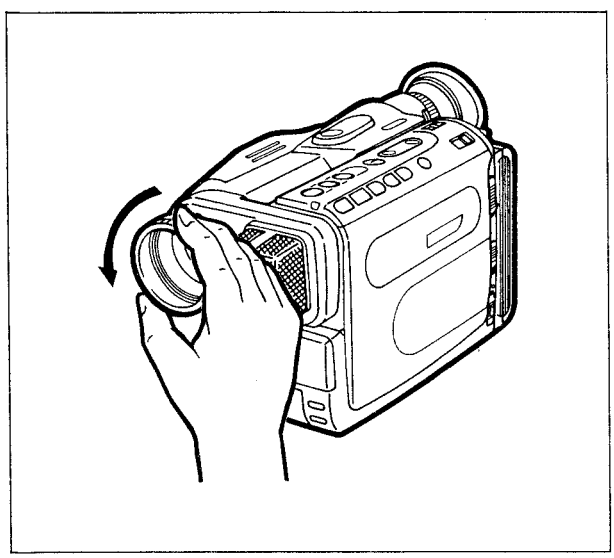
1. Connect the camera/recorder, VTR and TV as shown in the figure, and then turn on their operate switches.

   **NOTE:** If your VTR has a single (mono) audio input, connect either the left or right audio plug to the audio input on the VTR.

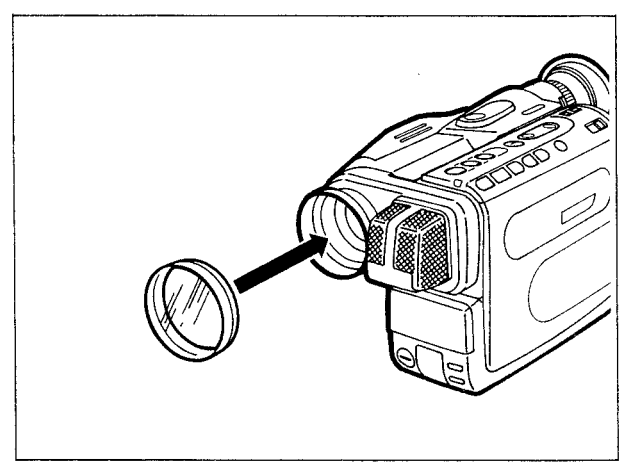
2. Insert the cassette used for editing into the camera/recorder and the cassette to be recorded into the VTR.
3. Play the tape on camera/recorder and record it on the VTR.

# ATTACHING THE TELE OR WIDE CONVERTER

1. To remove lens hood, turn it counterclockwise.

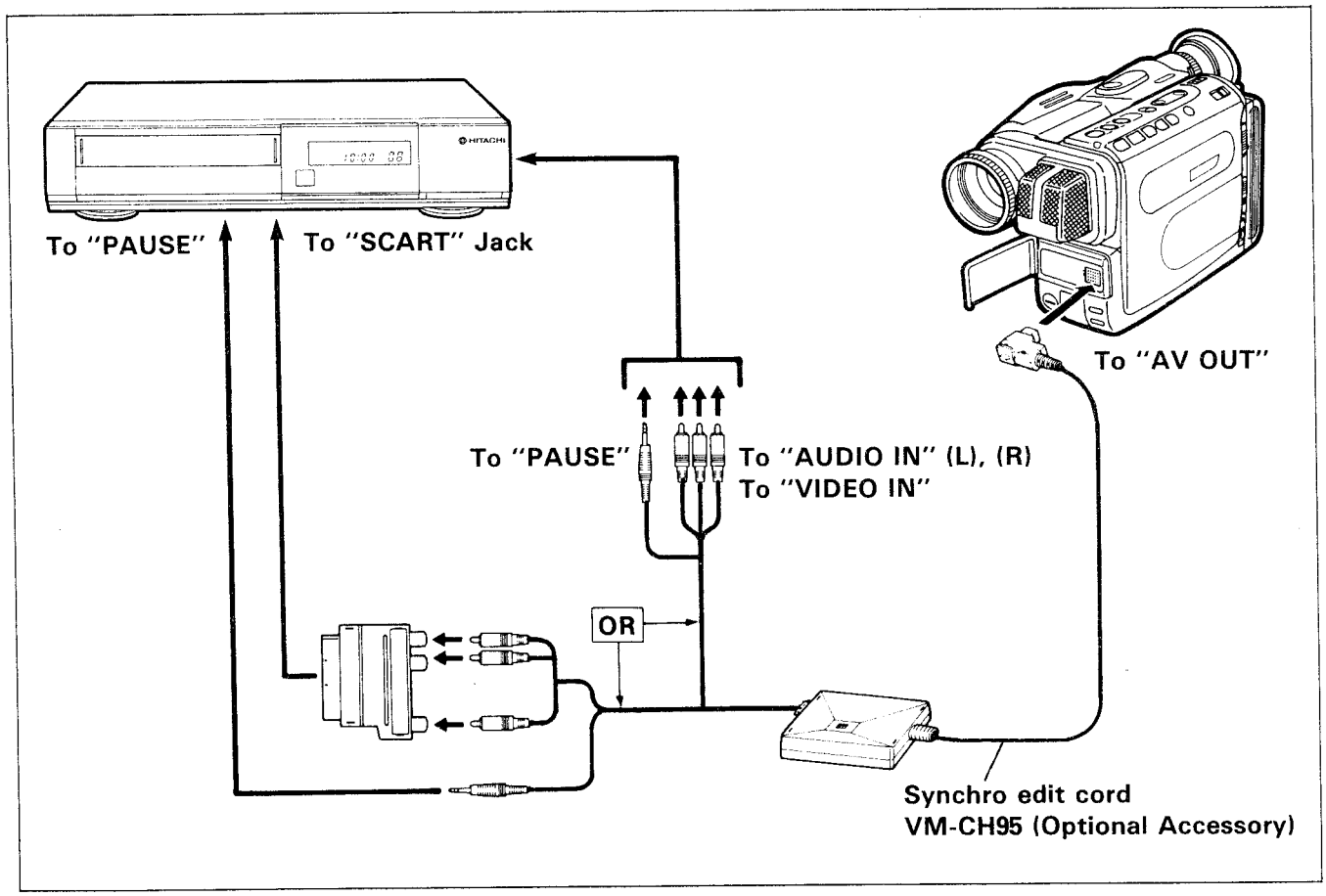


2. Remove both caps of the tele or wide converter.
3. Screw the lens into the threads on the front of video camera/recorder lens assembly.



# SYNCHRO EDIT

Synchro edit allows your camera/recorder to control a compatible VTR (one that has a camera pause jack) while tapes are being copied from the camera/recorder to the VTR. This is convenient when you want to record only selected segments from a previously recorded tape.




1. Connect your camera/recorder to a compatible VTR as shown above. An optional synchro edit cord (VM-CH95) is required.

   **NOTE:** If your VTR has a single (mono) audio input, connect either the left or right audio plug to the audio input on the VTR.
2. Slide CAM/VTR select switch to turn on VTR indicator.
3. Insert the recorded tape into the camera/recorder.
4. Insert the blank tape into the recording VTR.
5. Press PLAY and then REW or F.FWD button to search to the approximate position of the tape on which you want to dub a picture.
6. Press PLAY button again to search the exact position where you stop dubbing and then press PAUSE button.
7. Press DISPLAY button so that the linear time counter with memory appears and then press RESET button to set the counter reading to "0:00:00M".
8. Press REW button to rewind the tape to the approximate position from which you want to start dubbing.
9. Press PLAY button, and when the exact position from which you start to dub is reached, press PAUSE button.
10. Press RECORD button on the VTR. The VTR automatically enters record/pause mode.

    **NOTE:** If the VTR begins to record instead of pausing, you will need to change the position of the switch on the synchro edit cord. Stop the VTR, change the switch, and then press RECORD button on the VTR again.
11. Pressing REVIEW button on the camera/recorder puts the camera/recorder in the review mode for several seconds and then into the playback mode. The recording VTR starts recording and stops automatically when the counter reading of the camera/recorder reads "0:00:00M".

**NOTES:**

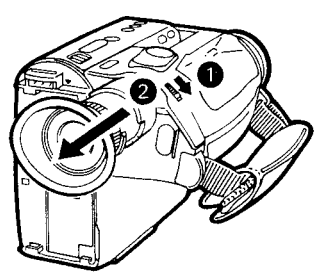
- Pressing REW, F.FWD, STOP or PAUSE on the camera/recorder automatically put the VTR into the record/pause mode. This allows you to search (forward or backward), fast-forward or rewind the tape in the camera/recorder without disturbing the tape in the VTR.
- To search forward (or backward), press F.FWD (or REW) button. When you press PLAY button, the camera/recorder will resume normal playback. To begin copying again, press PAUSE button and then the REVIEW button.
- To fast-forward (or rewind) the tape, press STOP then F.FWD (or REW). To begin copying again, press STOP, then PLAY, then PAUSE to pause the camera/recorder, and REVIEW to begin copying.

# TROUBLESHOOTING

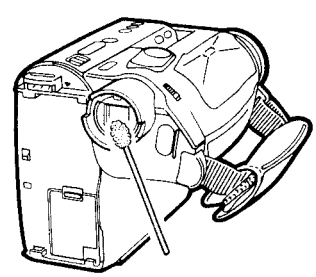
| Symptom | Check Point & Correction |
|---|---|
| Cassette holder cannot be opened when you slide EJECT switch. | Connect the power source. |
| Cassette cannot be inserted into cassette compartment. | Load cassette in direction indicated by arrow on cassette. |
| Picture does not appear in the viewfinder. | Slide CAM/VTR select switch to turn off VTR indicator. |
| The camera/recorder cannot go into the recording mode, even when START/STOP button is pressed. | Check the record-protect tab on the cassette. See page 12 for details. |
| | Slide CAM/VTR select switch to turn off VTR indicator. |
| | The " ▬ " indication in the electronic viewfinder flashes to indicate battery is discharged. Try another battery or charge the battery. |
| PLAY button cannot be engaged. | Slide CAM/VTR select switch to turn on VTR indicator. |
| Interference on playback picture. | When you see the playback picture on your TV, adjust fine tuning knob on television set to obtain the best picture. |
| Picture is out of focus.<br>Auto-focus does not operate. | Press FOCUS select button to erase "FOCUS M" in the viewfinder. |
| | Auto-Focus does not operate if a special effect filter is attached. |

## ■ CLEANING THE INSIDE OF THE ELECTRONIC VIEWFINDER

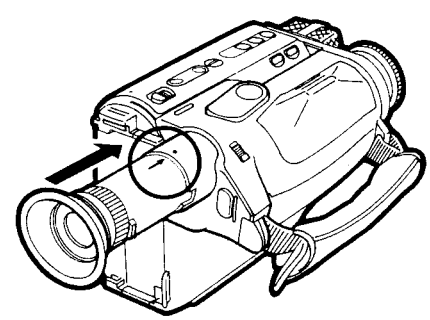
If dust or foreign matter adheres inside the viewfinder, clean it by using the following procedure.




1. Press and hold EYE CUP UNLOCK switch and then pull out the eye cup.



2. Clean the picture tube face and lens.
   To prevent scratching, use a soft non abrasive cloth, swab or lens cleaning paper.



3. Align the arrow mark and push in the eye cup all the way.

# MAINTENANCE

1. To maintain the optimum performance of this camera/recorder, regular periodic maintenance is required. Your dealer will advise you further.
2. Maintenance and adjustments may not be carried out by the user. In all cases of difficulty or doubt, consult your dealer.
3. Head cleaning
   Dirt accumulated on the video heads after a period of time may cause the playback picture to become blurred or part of the video information to be lost. This does not mean that the recorded programme has been erased but head cleaning is required. Use the Maxell 8M-CLT head cleaning tape to clean the video heads.
   When it is difficult to remove a dirt using the head cleaning tape, head cleaning requiring highly technical care is necessary.
   Consult your nearest dealer or VCR service center for head cleaning.

# SPECIFICATIONS

## ■ General

| | |
|---|---|
| Power requirements | 6V DC |
| Power consumption | 7 watts (when "FOCUS M" is displayed in the viewfinder) |
| Operating temperature | 0°C to 40°C |
| Operating humidity | <80% |
| Storage temperature | −20°C to 50°C |
| Dimensions | 105(W) x 107(H) x 199(D) mm (when the grip is horizontal)<br>59(W) x 159(H) x 199(D) mm (when the grip is vertical) |
| Weight | Approx. 770 gr (without battery pack and cassette) |

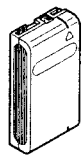
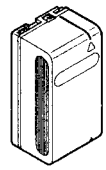
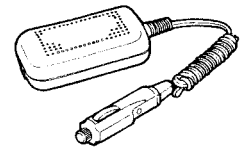
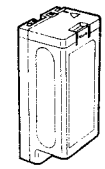
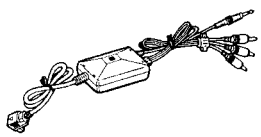
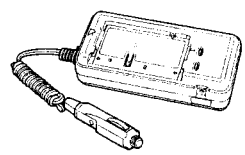
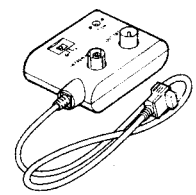
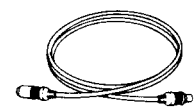
## ■ Video Recorder Section

| | |
|---|---|
| Format | 8mm |
| Record/playback system | Two video record/playback heads |
| Video signal | PAL colour & CCIR monochrome signals 625 lines |
| Tape speed | SP: 20.05 mm/sec. LP: 10.06 mm/sec. (Playback only) |
| Video output | 1.0 Vp-p, 75 ohm |
| Audio output | −8 dBs, less than 1K ohm |
| Fast forward/rewind time | Less than 10 minutes with P5-90 cassette |

## ■ Camera Section

| | |
|---|---|
| Scanning | 625 lines/50 fields/25 frames |
| Required minimum illumination | 6 lux |
| Camera device | 1/3" C.C.D |
| Lens diameter | 34 mm |

# OPTIONAL ACCESSORIES

| Battery Pack (for standard play) VM-BP82 | Battery Pack (for long play) VM-BP83 | Car Battery Cord VM-CC80E | Alkaline Battery Housing VM-BP86C |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| **Synchro Edit Cord VM-CH95** | **Car Adapter Charger VM-CA80E** | **RF Output Adapter VM-RF85E** | |
|  |  |   | |

## Merkmale

**Extrem schlank mit nur 59mm**
Bei angeklapptem Kameragriff beträgt die Dicke nur 59 mm. Dies ist besonders dann vorteilhaft, wenn der Video-Kamerarecorder in einer Aktentasche usw. mitgeführt wird.

**Kompakte Ausführung und einfache Bedienung**
Ihr Video-Kamerarecorder VM-E25E kombiniert die Funktionen einer Videocamera und eines Videorecorders in einem einzigen, leichten und bedienungsfreundlichen Gerät. Damit entfallen komplizierte Kabelanschlüsse und es wird einfachste Bedienung gewährleistet.

**Aufnahme- und Wiedergabe-Kompatibilität**
**Aufnahme** — Ihr Video-Kamerarecorder VM-E25E kann über die eingebaute Video-Kamera direkt aufnehmen.

**Wiedergabe** — Die Video/Audio-Wiedergabe von Ihrem Video-Kamerarecorder VM-E25E oder das Camerasignal kann unter Verwendung des AV-Stereo Ausgangskabels über einen Fernsehemfänger/Monitor gesehen und gehört werden.

**Digital-Signal-Prozessor**

**Digital-zoom bis zu 16fach**

**Programmierte Automatik-Belichtung (Programme AE)**
Die Kamera bestimmt automatisch die Belichtungszeit und die Blendenöffnung entsprechend der Helligkeit des Motivs.

**Motorbetriebenes Zoomobjektiv mit automatischer Scharfeinstellung**
Das 8fach Autofokus-Zoomobjektiv verwendet ein Video-Autofokus-System für die automatische Scharfeinstellung, so daß Sie jeden beliebigen Fahreffekt, von Teleaufnahmen bis zu Weitwinkelaufnahmen, durch einfache Betätigung der Zoomtaste videografieren können.

**Zweifaches Makro-System**
- **Tele-Makro:** Sie können eine Objekt bis zu 70 cm vor dem Objektiv aufnehmen und den Bildschirm auf die gleiche Weise wie mit der Weitwinkel-Makrofunktion ausfüllen.
- **Weitwinkel-Makro:** Durch diese Funktion wird die Aufnahme von Motiven möglich, die sich nur 1 cm vom Objektiv entfernt befinden.

**Selbstauslöser**
Die Selbstauslöserfunktion ermöglicht es dem Filmenden, sich selbst mit aufzunehmen.

**Ausgerüstet mit Infrarot-Fernbedienung**

**Ein/Ausblenden**
Diese Funktion dient dazu, Bilder allmählich ein- und ausblenden zu lassen.

**Eingebautes Stereo-Mikrofon**

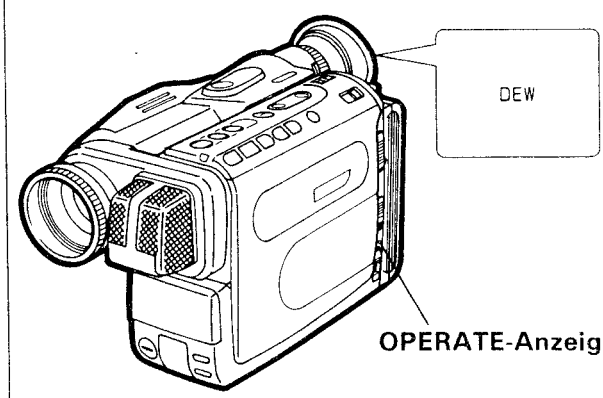
**Hochgeschwindigkeits-Verschluß**
Kann für Aufnahmen von Tennis und Golf mit schnellen Bewegungsabläufen verwendet werden. Das Standbild der kritischen Momente läßt sich ohne Schwankungen wiedergeben.

Dieses Produkt stimmt mit den EEC-Bestimmungen 76/889/EEC, 82/499/EEC und 87/308/EEC zur Vermeidung von Funkstörungen überein.

## Vorsichtsmaßnahmen

- **Wasser, Staub und Sand vermeiden**
  Darauf achten, daß weder Wasser noch Staub oder Sand in den Video-Kamerarecorder eindringen, da es anderenfalls zu Störungen oder Unfällen kommen kann.
- Die Sucherlinse niemals für längere Zeit direkter Sonnenbestrahlung aussetzen, da sonst die Leuchtstofffläche der Kathodenstrahlröhre beschädigt werden kann.
- Falls Sie eine Szene aufnehmen, die ein extrem helles Objekt enthält (z.B. Sonne oder Lichtquelle), dann kann ein heller vertikaler Streifen im Bild erscheinen. Ihr Video-Kamerarecorder funktioniert richtig, aber das CCD-Aufnahmeelement verursacht diesen Störstreifen. Vermeiden Sie daher die direkte Aufnahme eines übermäßig hellen Objektes.

**Feuchtigkeit**
Falls der Video-Kamerarecorder von einem kalten an einen warmen und feuchten Ort gebracht wird, dann kann es zu einem Feuchtigkeitsbeschlag kommen. Die blinkende OPERATE Anzeige und die "DEW" Anzeige im Sucher zeigen an, daß ein Feuchtigkeitsbeschlag an dem Aufnahmemechanismus vorliegt, der zu Beschädigung des Magnetbandes führen kann. Wenn die OPERATE Anzeige und die "DEW" Anzeige im Sucher blinken, sperrt der Video-Kamrarecorder alle Funktionen. In diesem Fall den EJECT-Schalter betätigen und die Cassette entfernen. Danach warten bis der Feuchtigkeitsbeschlag verdunstet ist ..... bis die OPERATE Anzeige und die "DEW" Anzeige im Sucher das Blinken einstellen.



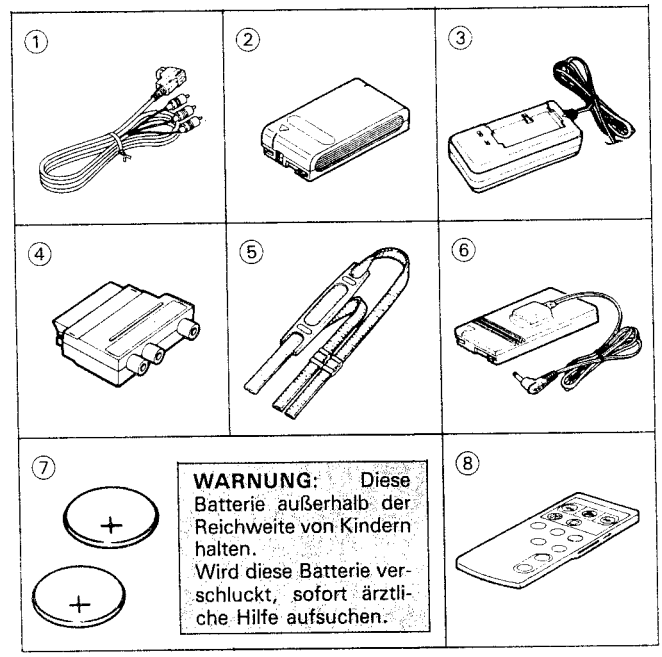

**TEMPERATUREN ÜBER 50°C VERMEIDEN, DA SONST DIE INTERNEN BAUTEILE DIESES VIDEO-KAMERA-RECORDERS BESCHÄDIGT WERDEN KÖNNEN. AUS DIESEM GRUND SOLLTE DER VIDEO-KAMERA-RECORDER AUCH NICHT AN DEN FOLGENDEN ORTEN AUFBEWAHRT WERDEN:**

- *** Fahrzeug mit geschlossenen Fenstern, geparkt in prallem Sonnenschein.**
- *** Nähe von Heizgeräten.**
- *** Direkte Sonnenbestrahlung im Sommer.**

## Zubehör

Bevor Sie das Verpackungsmaterial in den Müll werfen, sollten Sie kontrollieren, daß Sie die folgenden zubehörkomponenten haben (neben dem eigentlichen Video-Kamerarecorder).

1. AV-Stereo-Ausgangskabel
2. Akku (VM-BP82)
3. Netz-/Ladegerät (VM-AC80E)
4. AV-Zwischenstecker (PERI)
5. Schultergurt
6. Adapter für externe Stromversorgung
7. Batterie für Datum/Zeit und Fernbedienung
8. Fernbedienung

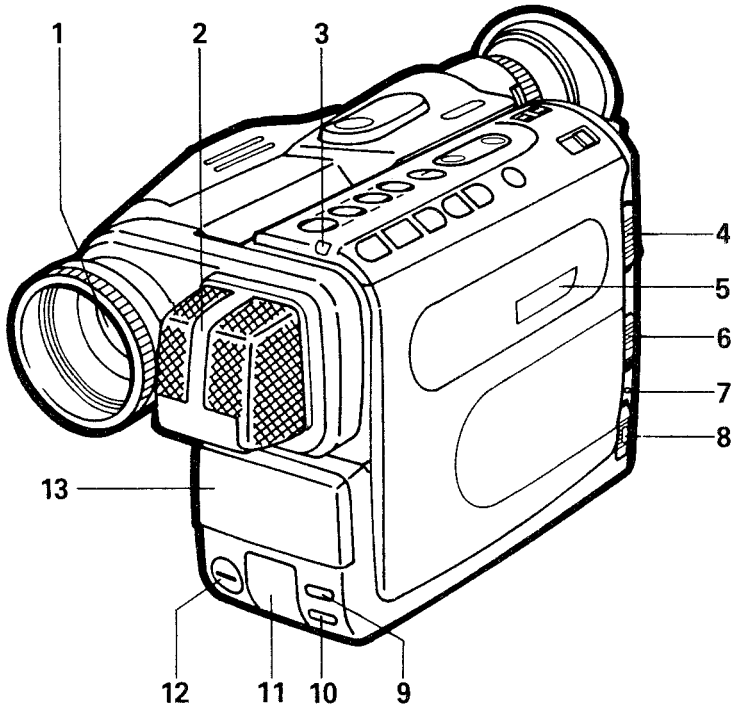


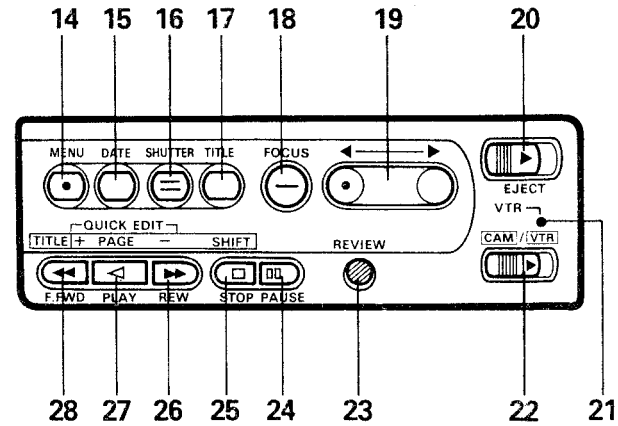

## Inhaltsverzeichnis


**Bedienungselemente und ihre Funktionen** ..... 38
**Drehgriff** ..... 41
**Einstellen des Handgurtes** ..... 41
**Einsetzen der Batterien für Datum/Uhrzeit und Fernbedienung** ..... 42
**Stromquellen** ..... 42
**Kontrolle des Akkus** ..... 44
**Laden des Akkus** ..... 45
**Einsetzen und Entfernen der Cassette** ..... 46
**Kameraaufnahme** ..... 47
**Einstellen von Datum/Uhrzeit** ..... 48
**Automatische Scharfeinstellung** ..... 49
**Blendenautomatik** ..... 50
**Motorbetriebenes Zoomobjektiv** ..... 50
**Digital-Zoom** ..... 51
**Sofort-Wiedergabe** ..... 52
**Einstellen der Verschlußgeschwindigkeit** ..... 52
**Makro** ..... 53
**Schnelleditierfunktion** ..... 53
**Ein/Ausblenden** ..... 53
**Infrarot-Fernbedienung** ..... 54
**Selbstauslöser** ..... 55
**Anzeigestaste** ..... 55
**Titelaufnahme** ..... 56
**Echtzeit-Zählwerk** ..... 57
**Memory-Funktion** ..... 57
**Restzeitanzeige** ..... 58
**Menü** ..... 58
**Einstellen der zweiten Uhr** ..... 59
**Audio/Video-Schnittfunktion** ..... 60
**Anschlüsse und Bedienung für Bildwiedergabe auf Ihrem Fernseher** ..... 61
**Einstellen des Videokanals** ..... 62
**Bildsuchlauf vorwärts und rückwärts** ..... 63
**Standbild-Funktion** ..... 63
**Rotierender Löschkopf** ..... 63
**Anbringen des Schultergurtes** ..... 63
**Überspielen von Videoaufnahmen von Ihrem Video-Kamerarecorder auf einen Videorecorder** ..... 64
**Anbringen der Tele- oder Weitwinkel-Vorsatzlinse** ..... 64
**Synchron-Editierfunktion** ..... 65
**Störungsbeseitigung** ..... 66
**Wartung** ..... 67
**Technische Daten** ..... 67
**Sonderzubehör** ..... 68

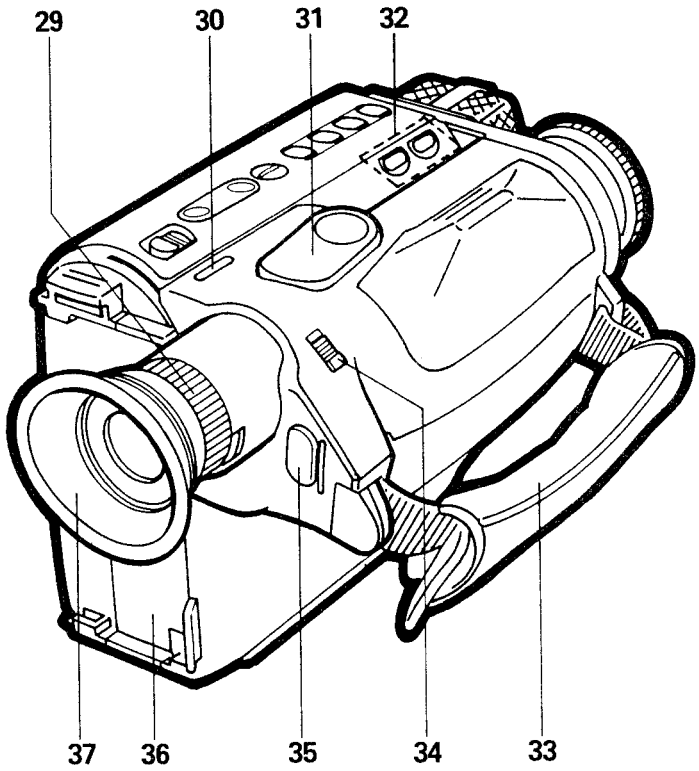

**Hinweise:**

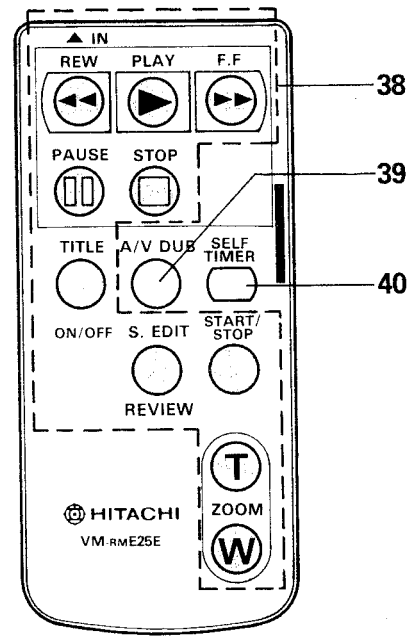
- Diese Einheit verwendet Cassetten des 8-mm-Video-Formats.
- Aufnahmen und Wiedergaben erfolgen in dem SP-Modus (20,05 mm/s).
- Aufnahmen in dem LP-Modus (10,06 mm/s) sind nicht möglich, wogegen Wiedergaben in dem LP-Modus ausgeführt werden können.
- Wiedergabe von zweisprachig aufgezeichneten Bändern möglich.
- Dieser Video-Kamerarecorder verwendet ein HiFi-Stereo-Tonsystem. Wenn ein auf diesem Video-Kamerarecorder bespieltes Band auf einem konventionellen 8-mm-Video-Kamerarecorder wiedergegeben wird, dann wird ein Mono-Ton erhalten. Wenn ein auf einem konventionellen 8-mm-Video-Kamerarecorder bespieltes Band auf diesem Video-Kamerarecorder wiedergegeben wird, dann wird ebenfalls nur ein Mono-Ton erhalten.




1. **Objektiv**
   Ein motorbetriebenes 8-fach Zoomobjektiv (Lichtstärke 2,0, Brennweitenbereich 6 ~ 48 mm) mit Scharfeinstell-und Blendenautomatik.
2. **Stereo-Mikrofon**
   Dieses Richtmikrofon nimmt die Tonsignale aus der Richtung auf, in die der Video-Kamerarecorder gerichtet wird.
3. **Aufnahmeanzeige**
   Leuchtet auf, wenn der Kamerarecorder auf Aufnahme geschaltet ist. Während des Selbstauslöserbetriebs blinkt diese Anzige während der Wartezeit und schaltet dann mit dem Beginn der Aufnahme auf Dauerlicht.
4. **Entriegelungsschalter (UNLOCK)**
   Um die Stromversorgung der Kamera einzuschalten, diesen Schalter nach unten schieben und festhalten und gleichzeitig den Griff drehen. Dadurch wird die Kamera eingeschaltet.
   Um die Stromversorgung der Kamera auszuschalten, den Schalter nach unten schieben und festhalten und den Griff in die entgegengesetzte Richtung drehen.
5. **Cassettenhalter**
   Die Auswurfschalter (EJECT) betätigen, um den Cassettenhalter zu öffnen. Die Cassette in richtiger Richtung einsetzen.
   **Hinweis**: Eine Stromversorgung muß angeschlossen sein, um den Cassettenhalter öffnen zu können.
6. **Akku-Freigabehebel (BATTERY EJECT)**
   Damit wird der/das an dem Video-Kamerarecorder angebrachte Akku, Netz-/Ladegerät der Akkugehäuse freigegeben.
7. **Betriebs/Kondensat-Anzeigeleuchte (OPERATE)**
   Kondensatbildung in dem Kamerarecorder-Bandlaufwerk wird durch Blinken dieser Leuchte angezeigt. Die Einheit arbeitet nicht, während diese Leuchte blinkt. In diesem Fall die Cassette auswerfen und die Stromversorgung eingeschaltet belassen. Wenn die Leuchte das Blinken einstellt, kann die Einheit wieder betrieben werden.
8. **Betriebsschalter (OPERATE)**
   Mit diesem Schalter wird der Video-Kamerarecorder ein- und ausgeschaltet. Für den Schaltvorgang ist der kleine rote Knopf in dem Schalter zu drücken.
9. **Zählwerk-Nullstelltaste (RESET)**
   Bei im Sucher angezeigtem Echtzeit-Zählwerk wird dieses durch Drücken dieser Taste auf "0:00:00" gestellt.
10. **Anzeigetaste (DISPLAY)**
    Wenn diese Taste gerdrückt wird, ändert die Anzeige in dem Sucher sequentiell.
11. **Empfangsfenster für Infrarot-Strahlung**
    Hier wird die Infrarot-Strahlung von der Fernbedienung empfangen.
12. **Ein/Ausblendtaste (FADE)**
    Sie können Ihren Aufnahmen einen professionellen Anstrich verleihen, indem Sie Szenen aus- bzw. einblenden.
13. **Audio/Video-Ausgangsbuchse (AV OUT) (Hinter der Klappe)**
    Das AV-Stereo-Ausgangskabel (Zubehör Nr. 1) oder den HF-Ausgangsadapter (Sonderzubehör) verwenden, um diese Buchse mit einem Fernseher zu verbinden, so daß die Wiedergabe des Video-Kamerarecorders auf dem Bildschirm des Fernsehers gesehen werden kann.
14. **Menütaste (MENU)**
    Diese Taste verwenden, um die Funktion des Kamerarecorders zu wählen.
15. **Datum-Anzeigetaste (DATE)**
    Diese Taste drücken, um Datum und Uhrzeit im Sucher auzuzeigen. Wenn Datum und Uhrzeit im Sucher angezeigt werden, erfolgt auch deren Aufnahme auf Band.
16. **Verschlußgeschwindigkeits-Wahltaste (SHUTTER)**
    Dient für die Einstellung der Verschlußgeschwindigkeit während des Aufnahme- oder Aufnahme/Pause-Modus (Bereitschaft).




**17. Titelgenerator-Taste (TITLE)**
Mit dieser Taste lassen sich Titel abspeichern oder die abgespeicherten Titel wieder abrufen und in Aufnahmen einblenden.

**18. Fokuswahltaste (FOCUS)**
Diese Taste drücken, um zwischen automatischer und manueller Scharfeinstellung umzuschalten.
Falls die Taste gedrückt wird und "FOCUS M" im Sucher erscheint, ist der Kamerarecorder auf den manuellen Scharfeinstellmodus geschaltet. Wenn "FOCUS M" nicht angezeigt wird, erfolgt die Scharfeinstellung automatisch.

**19. Fokustaste (◀ oder ▶)**
Für die manuelle Scharfeinstellung ist die ◀ oder ▶ Taste zu drücken, bis das Objekt scharf abgebildet wird.

**20. Auswurfschalter (EJECT)**
Arbeitet bei ein- oder ausgeschaltetem OPERATE-Schalter, wenn eine Stromversorgung an den Video-Kamerarecorder angeschlossen ist.

**21. Videorecorder-Anzeige (VTR)**
Leuchtet auf, wenn Sie den Videorecorder-Modus wählen.

**22. Kamera/Videorecorder-Wahlschalter (CAM/VTR)**
Verschieben Sie diesen Schalter, um den Kamera- oder den Videorecorder-Modus zu wählen. Wenn der Videorecorder-Modus gewählt ist, leuchtet die Videorecorder-Anzeige "VTR" auf.

**23. Durchsichttaste (REVIEW)**
Wird in dem Aufnahme/Pause-Modus für die Durchsicht der letzten Sekunden einer aufgezeichneten Szene verwendet.

**24. Pausetaste (PAUSE)**
Wenn diese Taste in dem Wiedergabemodus gedrückt wird, stoppt das Band und Sie können ein Standbild sehen. Durch nochmaliges Drücken dieser Taste wird das Bandlaufwerk wieder in Betrieb gesetzt und setzt die Wiedergabe fort.

**25. Stoptaste (STOP)**
Mit Hilfe der Stoptaste kann das Bandlaufwerk während der Wiedergabe-, Rücklauf- und Schnellvorlauffunktion abgeschaltet werden. Während der Aufnahmefunktion ist die Stoptaste nicht wirksam.

**26. Rücklauftaste (REW)**
Diese Taste während des Stopp- oder Schnellvorlaufmodus drücken, um das Band zurückzuspulen. Diese Taste während der Wiedergabe drücken, worauf das Band mit etwa der 5fachen Normalgeschwindigkeit rückwärts wiedergegeben wird.
Die PLAY- oder die STOP-Taste drücken, um auf die normale Wiedergabe zurückzukehren oder das Bandlaufwerk abzuschalten.
**Hinweis:** Durch Betätigung und Gedrückthalten dieser Taste ist auch Bildsuchlauf rückwärts möglich, wenn der Video-Kamerarecorder auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) geschaltet ist.

**27. Wiedergabetaste (PLAY)**
Dient für die Wiedergabe des Bandes.
**Hinweis:** Wenn der Video-Kamerarecorder auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) geschaltet ist, dann ist normale Wiedergabe möglich, indem diese Taste betätigt und gedrückt gehalten wird.

**28. Vorlauftaste (F.FWD)**
Diese Taste während des Stopp- oder Rücklaufmodus drücken, um das Band schnell vorzuspulen.
Falls diese Taste währen der Wiedergabe gedrückt wird, dann wird das Band mit etwa der 7fachen Normalgeschwindigkeit in Vorlaufrichtung wiedergegeben.
Die PLAY-Taste oder die STOP-Taste drücken, um auf die normale Wiedergabe zurückzukehren bzw. das Bandlaufwerk auszuschalten.
**Hinweis:** Durch Betätigung und Gedrückthalten dieser Taste ist auch Bildsuchlauf vorwärts möglich, wenn der Video-Kamerarecorder auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) geschaltet ist.

**29. Diopter-Regler**
Um den elektronischen Sucher ohne Brillen zu verwenden, diesen Regler drehen, um optimale Sucheranzeige in Abhängigkeit von Ihrer Sehschärfe zu erhalten.

**30. Zoommodus-Taste (ZOOM MODE)**
Verwenden Sie diese Taste, um das Digital-Zoom einzuschalten. Normalerweise ist diese Taste so zu drücken, daß "ZM:1" in dem Sucher angezeigt wird.

**31. Schalter für motorbetriebenes Zoomobjektiv**
Mit diesem Schalter kann die Brennweite des Zoomobjektives elektrisch verstellt werden.
"W": Brennweitenverstellung in Richtung Weitwinkel.
"T": Brennweitenverstellung in Richtung Tele.

**32. Datum/Uhrzeit-Einstelltasten**
Diese Tasten dienen für die Einstellung der Zeituhr (Uhrzeit und Datum) in Ihrem Kamerarecorder, so daß diese auf Band aufgezeichnet werden können. Kann auch für die Wahl der Kamerarecorder-Funktion verwendet werden.

**33. Handgurt**
Den Gurt so einstellen, daß der Video-Kamerarecorder richtig in der Hand liegt.

**34. Augenmuschel-Entriegelungsschalter (EYE CUP UNLOCK)**
Falls Staub oder Fremdpartikel in den Sucher eingedrungen sind, diesen Schalter verschieben und festhalten, worauf die Augenmuschel herausgezogen werden kann. Nachdem die Innenseite gereinigt wurde, die Augenmuschel wieder anbrengen.

**35. Aufnahme-Start/Stop-Taste (START/STOP)**
Mit dieser Tasten wird der Video-Kamerarecorder gesteuert. Ist der Video-Kamerarecorder auf den Aufnahmemodus geschaltet, dann wird durch Drücken dieser Tasten mit der Aufnahme begonnen.
Durch nochmaliges Drücken wird das Bandlaufwerk angehalten und der Video-Kamerarecorder schaltet auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft).

**36. Zeituhr-Batteriefach**
An der Lasche ziehen, um den Batteriefachdeckel zu öffnen, und die Batterie (mitgeliefert) für die Zeituhr richtig einsetzen.

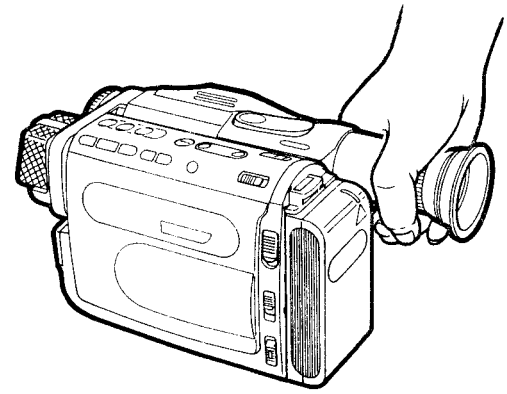
**37. Augenmuschel**
Die Augenmuschel ganz herausziehen, wenn diese verwendet wird, und den Dioptrieneinstellregler einstellen, bis das Objekt klar im Sucher gesehen werden kann.

**38. Kamerarecorder-Reglertasten**
Diese angelegten Tasten auf der Fernbedienung haben die gleichen Funktionen wie die entsprechenden Tasten auf dem Kamerarecorder.

**39. Audio/Video-Editiertaste (AV DUB)**
Diese Taste dient für die Aufnahme von neuen Audio- und Video-Signalen anstelle der bestehenden Audio- und Video-Signale.

**40. Selbstauslöser-Taste (SELF-TIMER)**
Diese Taste wird für Selbstauslöser-Aufnahme verwendet.

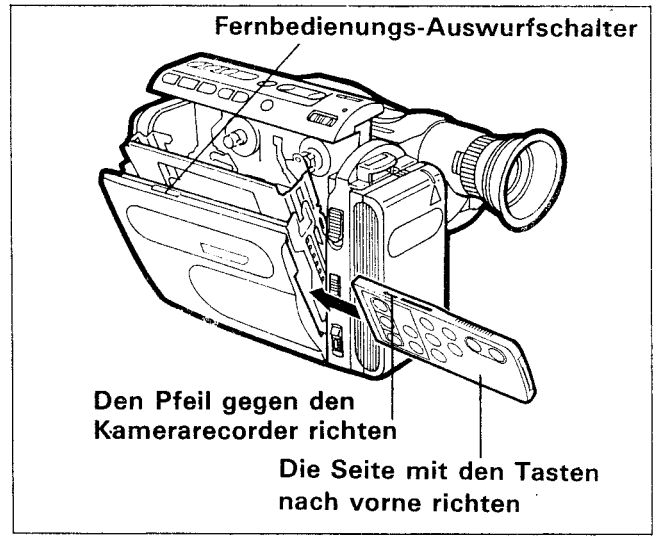
**Vorsicht:**
Niemals den Video-Kamerarecorder an dem elektronischen Sucher halten, wenn der Video-Kamerarecorder getragen wird, da es sonst zu Beschädigungen kommen kann.



## ■ Einsetzen der Fernbedienung in den Kamerarecorder

Die Fernbedienung in den Cassettenhalter einsetzen, wie es in der Abbildung dargestellt ist.

**Hinweis:** Die Fernbedienung richtig bis zum Einrasten einschieben.


Fernbedienungs-Auswurfschalter
Den Pfeil gegen den Kamerarecorder richten
Die Seite mit den Tasten nach vorne richten

- Den Fernbedienungs-Auswurfschalter drücken, um die Fernbedienung für die Verwendung zu entfernen.
- Wenn Sie die Fernbedienung nicht verwenden, diese immer in den Kamerarecorder einsetzen, damit sie nicht verloren wird.

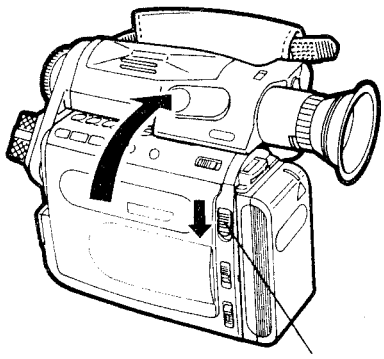
## Drehgriff (Ein/Ausschalten der Stromversorgung der Kamera)

Verwenden Sie diesen Drehgriff, um die Stromversorgung der Kamera ein- oder auszuschalten.

**Einschalten der Kamera**

Den UNLOCK-Schalter nach unten schieben und festhalten, und gleichzeitig den Griff in Pfeilrichtung bis zum Einrasten drehen.

- Die Stromversorgung wird automatisch eingeschaltet und der Kamerarecorder schaltet auf den Kameramodus.

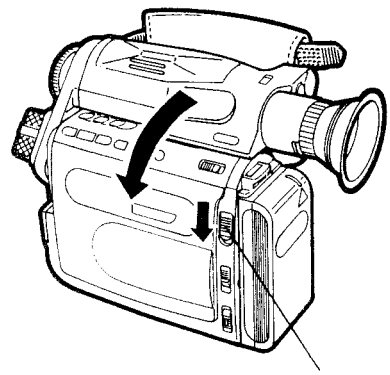


Entriegelungsschalter (UNLOCK)

**Ausschalten der Kamera**

Den UNLOCK-Schalter nach unten schieben und festhalten, und den Griff in Pfeilrichtung bis zum Einrasten drehen.

- Die Stromversorgung wird automatisch ausgeschaltet.

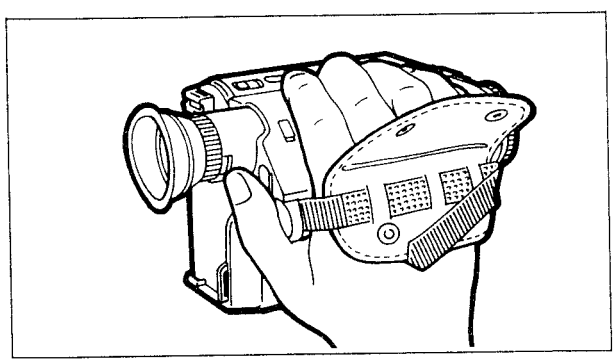


Entriegelungsschalter (UNLOCK)

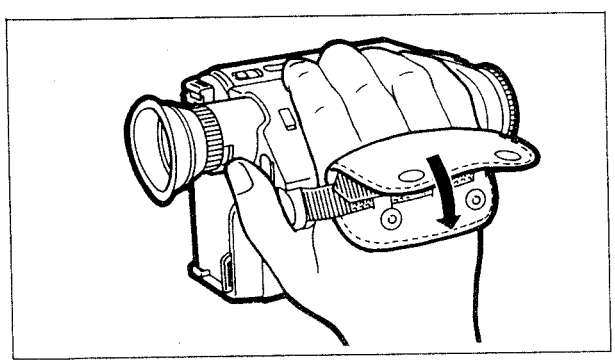
## Einstellen des Handgurtes

Den Handgurt gemäß Abbildung einstellen.

1. Die Länge des Handgurtes so einstellen, daß Sie die START/STOP-Taste und den Schalter für das motorbetriebene Zoom leicht mit Ihren Fingern drücken können.



2. Die beiden Klettenbänder zusammenbringen und dann die Schnappverschlüsse an dem Kissen fixieren.

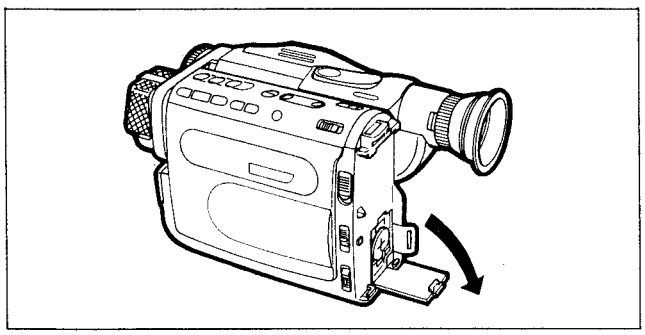


## Einsetzen der Batterien für Datum/Uhrzeit und Fernbedienung

Die Batterien (Zubehör Nr. 7) für Datum/Uhrzeit und Fernbedienung sollten sofort eingesetzt werden, um sie nicht zu verlieren.

### ■ Für Datum/Uhrzeit

1. An der Lasche ziehen, um den Batteriefachdeckel zu öffnen und das Batteriefach zugänglich zu machen.
2. Die Batterie mit dem positiven (+) Pol nach außen gerichtet einsetzen (wie es auf dem Batteriefachdeckel) angegeben ist).
3. Den Batteriefachdeckel wieder zudrücken, bis dieser einrastet.

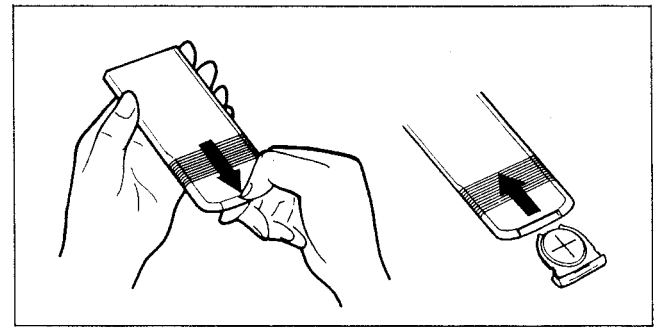


**Hinweise:**

- Wenn die Batterie erneuert wird, eine 3V Mikro-Lithium-Zelle Maxell CR2025 verwenden.
- Die Instruktionen für das Einstellen von Uhrzeit und Datum sind auf Seite 48 aufgeführt. Sie können die Einstellung zu einem späteren Zeitpunkt vornehmen, nachdem Sie sich mit Ihrem Video-Kamerarecorder besser vertraut gemacht haben.

### ■ Für Fernbedienung

1. Den Batteriehalter von der Fernbedienung (Zubehör Nr. 8) abziehen.
2. Die Batterie gemäß Abbildung positionieren und danach den Halter an der Fernbedienung anbringen.



Dieses Produkt verwendet eine Lithium-Batterie, die gefährliche Chemikalien enthält. Die Batterie mit Vorsicht handhaben und vermüllen.

**Warnung**

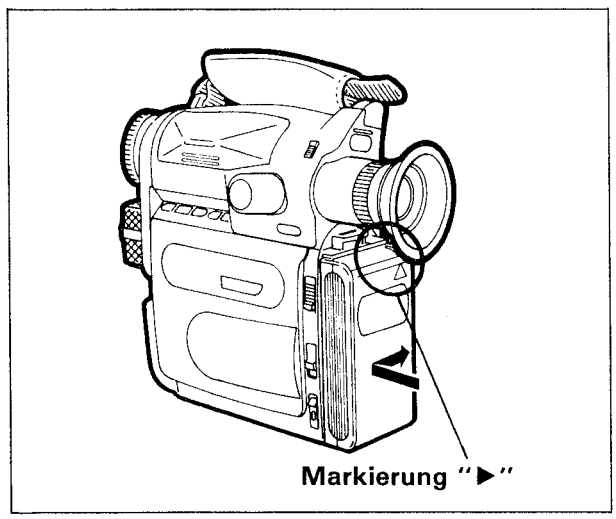
- Niemals die Batterie in ein Feuer werfen.
- Die Batterie nicht kurzschließen.
- Die Batterie nicht zerlegen.
- Nach Gebrauch der Verkaufsstelle zurückgeben.

## Stromquellen

### ■ Verwendung mit Akku (Zubehör Nr. 2)

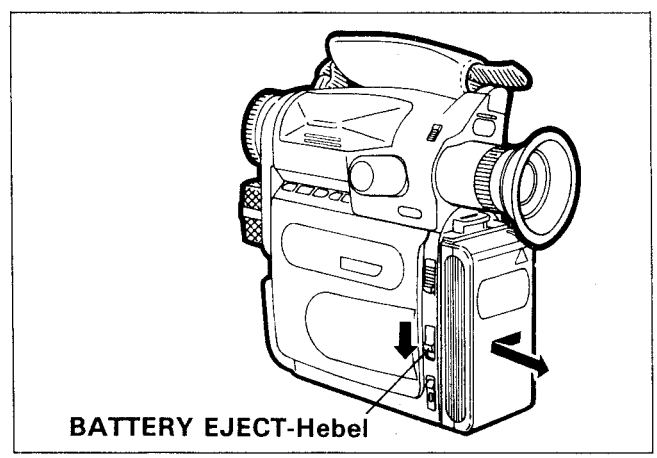
**Hinweis:** Der Akku muß aufgeladen werden, bevor er das erste Mal verwendet werden kann. Siehe "Laden des Akkus" auf Seite 45.

1. Um den Akku anzubringen, die Markierung "▶" auf dem Akku mit der des Video-Kamerarecorders ausrichten.
2. Den Akku flach gegen den Video-Kamerarecorder halten und in Pfeilrichtung auf den Video-Kamerarecorder aufschieben.

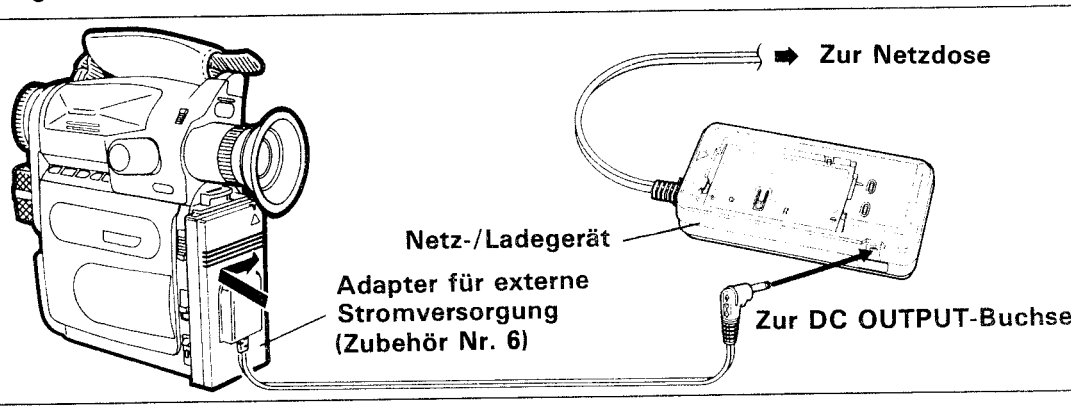



### ■ Abnehmen des Akkus

Den BATTERY EJECT-Hebel gedrückt halten und den Akku nach links abschieben.



## ■ Verwendung mit dem Netz-/Ladegerät (Zubehör Nr. 3)



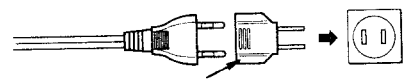

1. Das Netzkabel des Netz-/Ladegeräts an eine Wandsteckdose anschließen; die POWER-Kontrollampe an dem Netz-/Ladegerät leuchtet auf.
2. Den Adapter für externe Stromversorgung (Zubehör Nr. 6) gemäß Abbildung an dem Video-Kamerarecorder anbringen. Die Markierungen ausrichten, den Adapter flach gegen den Video-Kamerarecorder halten und den Adapter auf die gleiche Weise wie den Akku anbringen.
3. Den Kabelstecker des Adapters für externe Stromversorgung an die DC OUTPUT-Buchse des Netz-/Ladegeräts anschließen.
4. Um den Adapter für externe Stromersorgung von dem Video-Kamerarecorder abzunehmen, die gleichen Vorgänge wie für den Akku einhalten.

Siehe Unterseite des Netz-/Ladegerätes.
Das Typenschild ist an der Unterseite des Netz-/Ladegerätes angebracht.

**Hinweise:**

- Dieses Netz-/Ladegerät kann in aller Welt bei Netzspannungen von 100 bis 240V verwendet werden. Wenn Sie den Video-Kamerarecorder in bestimmten Ländern verwenden, dann ist ein Zwischenstecker (nicht mitgeliefert) erforderlich.

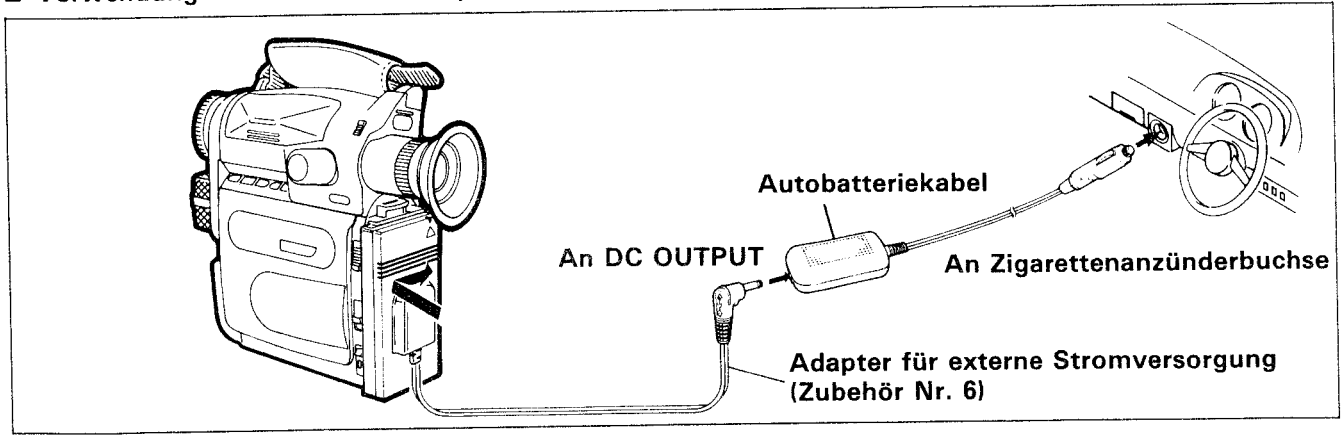
**Netzspannung 100 ~ 127V**



**Zwischenstecker (nicht mitgeliefert)**

- Wenn das Netz-/Ladegerät für die Stromversorgung des Video-Kamerarecorders verwendet wird, dann kann die Akku-Anzeige " " anzeigen. Diese Anzeige dient nur für Akku-Betrieb und hat keine Bedeutung, wenn das Netz-/Ladegerät für die Stromversorgung des Video-Kamerarecorders verwendet wird.
- Das Netz-/Ladegerät kann nicht gleichzeitig für das Aufladen des Akkus und den Betrieb des Video-Kamerarecorders eingesetzt werden.
  Den Akku von dem Netz-/Ladegerät abnehmen, um Stromversorgung des Video-Kamerarecorders zu ermöglichen.

## ■ Verwendung mit Autobatterie (optionales Autobatteriekabel Hitachi VM-CC80E erforderlich)

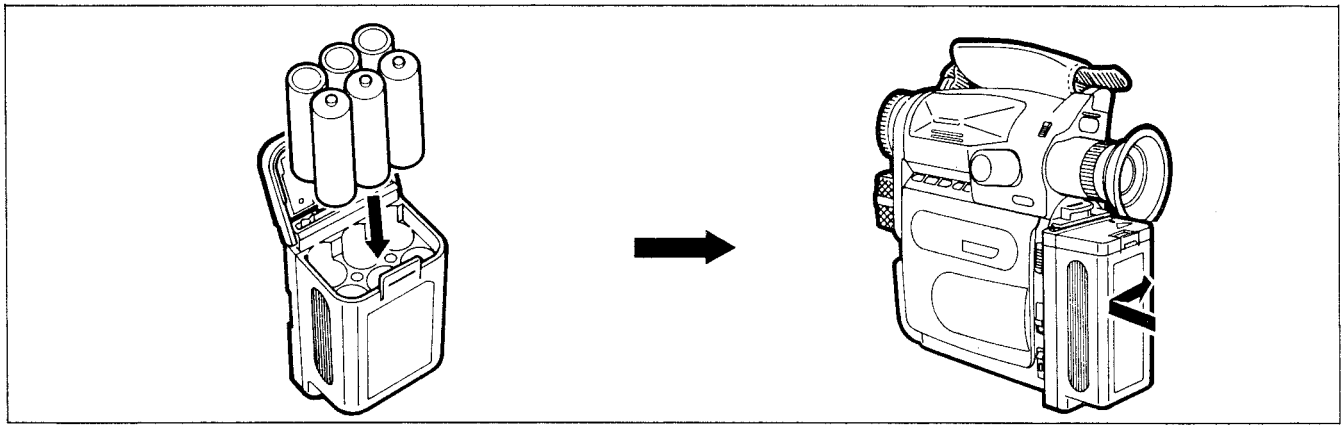



1. Das Autobatteriekabel an die Zigarettenanzünderbuchse des Fahrzeuges anschließen.
2. Den Adapter für externe Stromversorgung (Zubehör Nr. 6) gemäß Abbildung an den Video-Kamerarecorder anschließen.
   - Auf die gleiche Weise wie den Akku anbringen.
3. Den kleinen Stecker des Adapters für externe Stromversorgung an die DC OUTPUT-Buchse des Autobatteriekabels anschließen.

**Hinweise:**

- Das Autobatteriekabel darf nur in Fahrzeugen mit 12/24V Batterie und negativer Klemme an Masse verwendet werden.
- Um Feuer oder Stromschläge bzw. Beschädigung Ihres Video-Kamerarecorders zu vermeiden, nur mit dem Autobatteriekabel Hitachi VM-CC80E verwenden.

■ **Verwendung mit dem Batteriegehäuse (optionales Batteriegehäuse Hitachi VM-BP86C erforderlich)**



1. Sechs IEC R6 Alkali-Trockenbatterien gemäß Abbildung einsetzen.
2. Das Batteriegehäuse an dem Video-Kamerarecorder anbringen, wie es in der Abbildung dargestellt ist.
   - Die Markierungen "▶" ausrichten und das Batteriegehäuse flach am Video-Kamerarecorder anlegen, wobei die gleichen Vorgänge wie beim Anbringen des Akkus einzuhalten sind.

**Hinweise:**

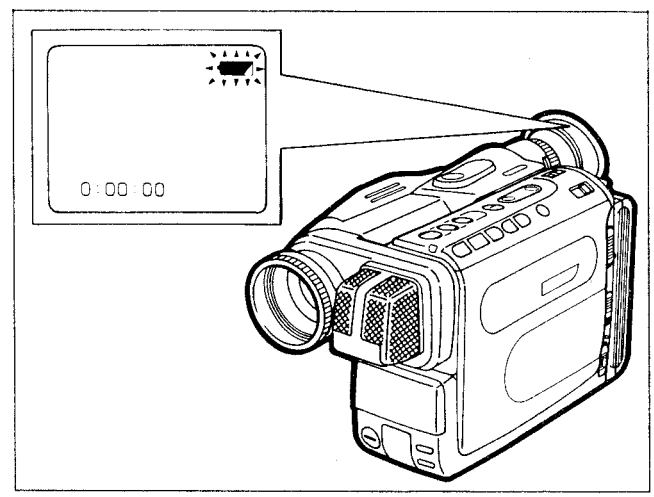
- Das Batteriegehäuse kann für etwa 40 Minuten bei Normaltemperatur verwendet werden (wenn Maxell LR6 (SN) Batterien verwendet werden).
- Die Betriebsdauer des Batteriegehäuses hängt von den verwendeten Batterien ab.
- Das Batteriegehäuse auf die gleiche Weise wie den Akku von dem Video-Kamerarecorder abnehmen.
- Das Batteriegehäuse kann an kalten Orten nicht verwendet werden.
- Gewöhnliche Mangan-Batterien können nicht verwendet werden.

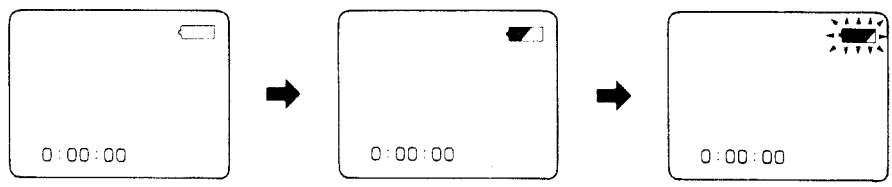
**Hinweis:** Unbedingt die Stromversorgung des Kamerarecorders ausschalten, wenn eine Stromversorgung (Akku, Netz-/Ladegerät usw.) an den Kamerarecorder angeschlossen wird.

## Kontrolle des Akkus

Wenn die " ▬ " Anzeige in dem elektronischen Sucher erscheint und blinkt, während der Video-Kamerarecorder mit einem Akku (Zubehör Nr. 2) oder einem Alkali-Batteriegehäuse (Sonderzubehör) betriebet wird, dann wird damit unzureichende Akku-/Batteriespannung angezeigt. Den Akku aufladen oder durch einen aufgeladenen Akku ersetzen.

**Hinweis:** Die Echtzeit-Zählwerk- oder Restzeitanzeige im elektronischen Sucher erscheint immer mit der " ▭ " Akku-Anzeige. Wenn der Akku voll aufgeladen ist, erscheint die " ▭ " Anzeige.
Nach einigen Minuten Betriebsdauer wechselt diese Anzeige auf " ▬ ". Wenn der Akku fast entladen ist, wechselt diese Anzeige auf " ▬ ". In diesem Fall muß auf eine andere Stromquelle gewechselt bzw. der Akku aufgeladen werden, bevor mit dem Batrieb Ihres Video-Kamerarecorders fortgesetzt wird.

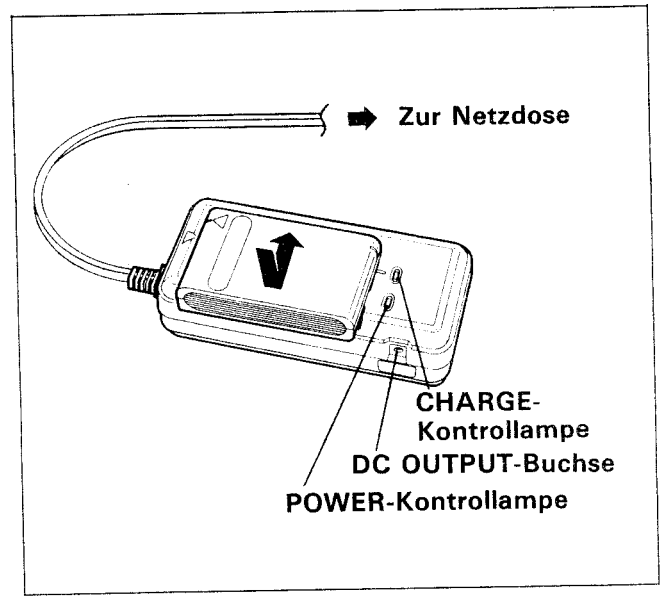


## Laden des Akkus

1. Das Netzkabel des Netz-/Ladegerätes an eine Netzdose anschließen.
2. Den Akku an dem Netz-/Ladegerät anbringen. Dazu die Pfeilmarkierung an dem Akku mit der am Netz-/Ladegerät ausrichten und den Akku in Pfeilrichtung auf das Netz-/Ladegerät aufschieben.

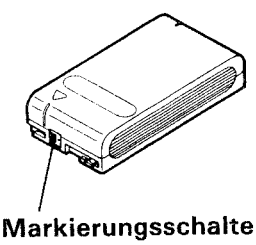
   **Hinweis:** Das Adapter für externe Stromversorgung muß für das Laden des Akkus von dem Netz-/Ladegerät abgenommen werden. Wenn der Adapter für externe Stromversorgung angeschlossen ist, leuchtet die CHARGE-Kontrollampe.
3. Die CHARGE-Kontrollampe leuchtet während des Ladevorganges auf und erlischt sobald der Akku vollständig aufgeladen ist.




**Gekonnte Verwendung des Akkus**
Verwenden Sie den Akku kontinuierlich, bis " ▬ " blinkt. Falls Sie einen Akku nur kurz verwenden und danach sofort wieder aufladen, wird die Lebensdauer des Akkus verkürzt.

**Hinweise:**

1. Für das Aufladen des Akkus wird etwa eine Stunde benötigt.
2. Ein voll aufgeladener Akku läßt eine Betriebsdauer von etwa 40 bis 55 Minuten zu (abhängig von der Häufigkeit, mit der Sie die Zoom- und Pausefunktion verwenden).
3. Ein als Option erhältlicher Langspiel-Akku kann ebenfalls von dem Netz-/Ladegerät aufgeladen werden.
4. Den Akku vor der Verwendung aufladen und bei normaler Raumtemperatur aufbewahren.
5. Der Akku sollte bei einer Temperatur von 0°C bis 35°C aufgeladen werden, um Beschädigung zu vermeiden.
6. Niemals den Akku bei Temperaturen von weniger als −10°C bzw. über 35°C verwenden. Der Akku kann beschädigt werden, wenn er bei einer Temperatur von mehr als 50°C verwendet wird. Bei extrem niedrigen Temperaturen sinkt die Betriebsdauer des Akkus ab.
7. Nach häufigem Aufladen und Betrieb nimmt die Betriebsdauer des Akkus langsam ab. Wenn die Betriebsdauer zu kurz ist, den Akku erneuern.
8. Falls die CHARGE- und POWER-Kontrollampen an dem Netz-/Ladegerät zu blinken beginnen, den Akku abnehmen und danach wieder anbringen. Wenn auch nach mehreren Versuchen beide Leuchten weiterhin blinken, dann kann Ihr Akku nicht mehr aufgeladen werden (Akku erneuern). Beide Leuchten blinken auch, wenn ein warmer Akku an dem Netz-/Ladegerät angebracht wird. Den Akku abkühlen lassen, bevor er an dem Netz-/Ladegerät angebracht wird.
9. Die Akku-Klemmen niemals kurzschließen.
10. Niemals versuchen, den Akku zu zerlegen oder zu modifizieren. Im Inneren des Akkus befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile.
11. Niemals den Akku in ein Feuer werfen oder einer Temperatur von mehr als 65°C aussetzen, da dies gefährlich ist.
12. Den Markierungsschalter eines bereits aufgeladenen Akkus auf Rot stellen (siehe Abbildung), damit zwischen aufgeladenen und nicht entladenen Akkus unterschieden werden kann.

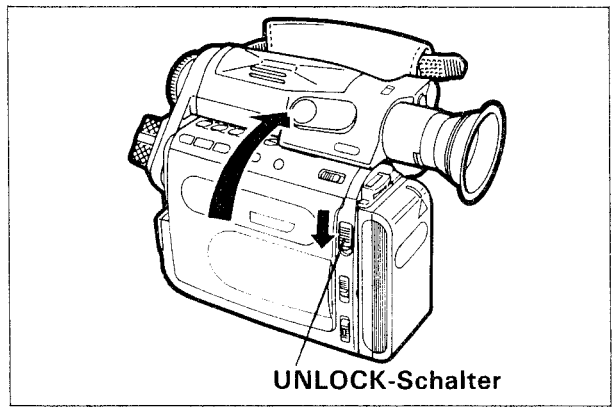


# Einsetzen und Entfernen der Cassette

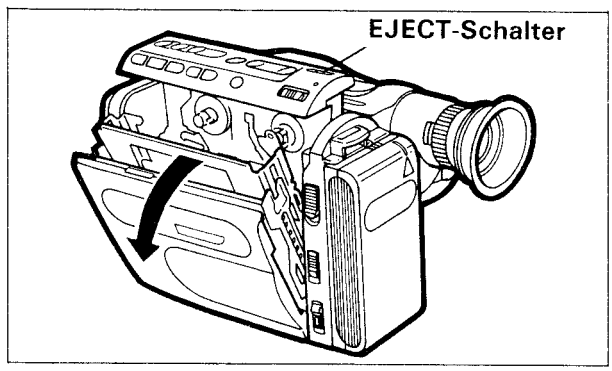
Vor dem Einsetzen oder Entfernen der Cassette muß die Stromversorgung angeschlossen werden. Bei angeschlossener Stromversorgung kann die Cassette ausgeworfen und entfernt werden, ob nun die Stromversorgung eingeschaltet ist oder nicht.

## ■ Einsetzen

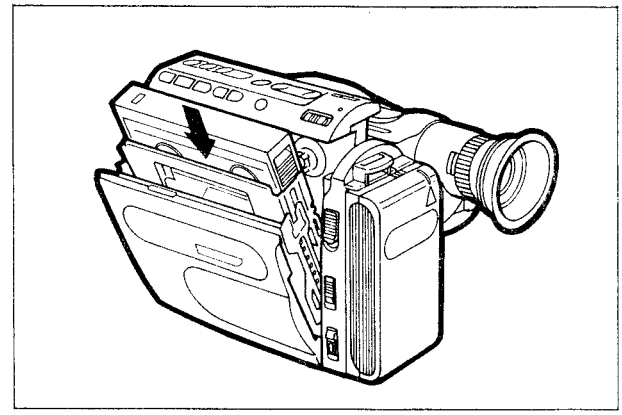
1. Den UNLOCK-Schalter nach unten schieben und festhalten, und den Griff in Pfeilrichtung bis zum Einrasten drehen. Die Stromversorgung der Kamera wird dadurch automatisch eingeschaltet.



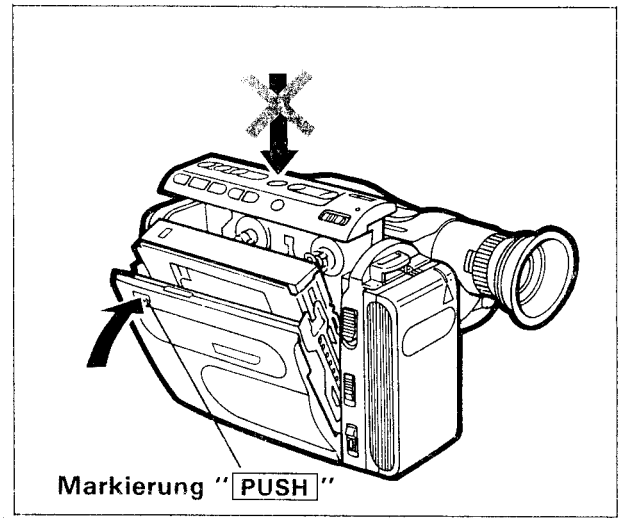

2. Die EJECT-Schalter betätigen.
   Der Cassettenhalter öffnet sich.




3. Die Cassette so einsetzen, daß das Klarsichtfenster außen liegt und die Pfeilmarkierung gegen den Cassettenhalter gerichtet ist. Die Cassette bis zum Anschlag in den Cassettenhalter einschieben.



4. Den Cassettenhalter zudrücken.
   Gegen den mit "PUSH" beseichneten Abschnitt drücken, bis der Cassettenhalter einrastet.
   **Der Video-Kamerarecorder schließt automatisch die Oberseite des Cassettenfaches. Niemals die Klappe niederdrücken, da sonst Ihr Video-Kamerarecorder beschädigt werden kann.**

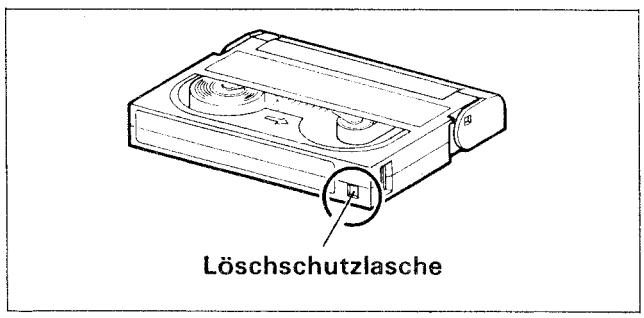



## ■ Entfernen

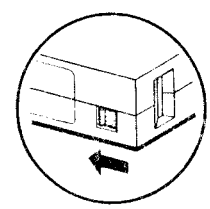
Die EJECT-Schalter betätigen und die Cassette entfernen.

### 8-mm-Video-Cassetten

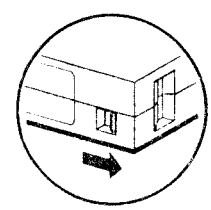
8-mm-Video-Cassetten sind mit Löschschutzlasche an der Cassettenseite versehen, die so eingestellt werden kann, daß unbeabsichtigtes Löschen des aufgezeichneten Materials verhindert wird.

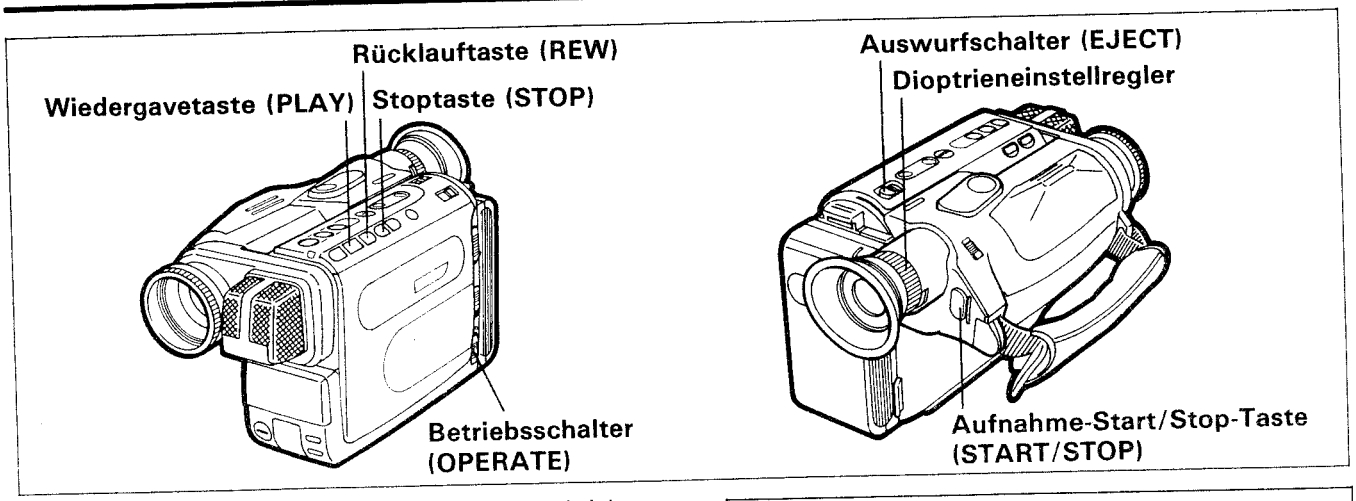



Um die Cassette vor unbeabsichtigtem Löschen zu schützen, die Löschschutzlasche in Pfeilrichtung schieben, bis die rote Lasche vollständig sichtbar ist.

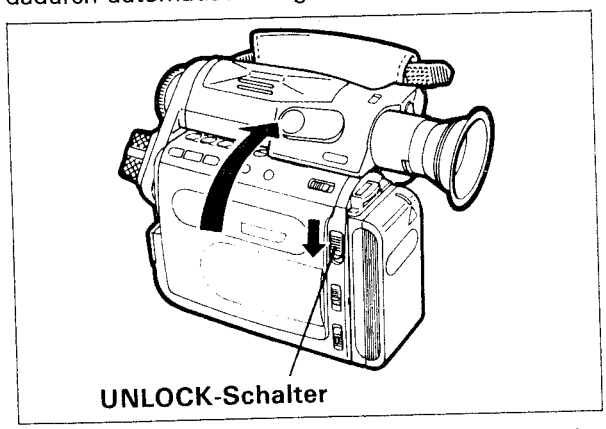


Um mit einer so geschützten Cassette jemals wieder Aufnahmen auzuführen, die Löschschutzlasche in Pfeilrichtung schieben. Die rote Lasche verschwindet hinter dem Cassettengehäuse.






1. Eine der auf den Seiten 42 bis 44 beschrieben Stromversorgungen an den Video-Kamerarecorder anschließen.
2. Den UNLOCK-Schalter nach unten schieben und festhalten, und den Griff in Pfeilrichtung bis zum Einrasten drehen. Die Stromversorgung wird dadurch automatisch eingeschaltet.



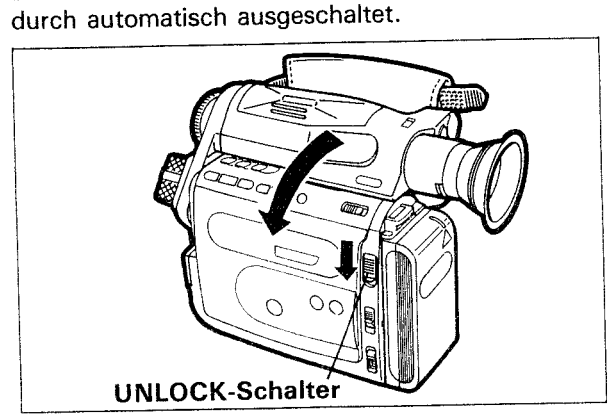

3. Die EJECT-Schalter betätigen und die Cassette einsetzen.

   **Hinweis:** Falls keine Stromquelle an den Video-Kamerarecorder angeschlossen ist, kann der Kassettenhalter nicht geöffnet werden.
4. Den Cassettenhalter zudrücken, bis er einrastet. Der Video-Kamerarecorder schaltet automatisch auf den Aufnahme-Pausemodus.

   **Hinweis:** Falls die rote Löschschutzlasche an der Cassette geschlossen, dann blinkt die "TAPE" Anzeige für einige Sekunden im Sucher und der Video-Kamerarecorder schaltet nicht auf den Aufnahme-Pausemodus.
5. Die Augenmuschel ganz herausziehen und den Dioptrieneinstellregler so einstellen, daß das Display in dem Sucher möglichst klar gesehen werden kann.
6. Nun die START/STOP-Taste drücken, um mit dem Videografieren zu beginnen. Sie nehmen nun das im elektronischen Sucher angezeigte Bild auf. Die "REC" Anzeige erscheint in dem elektronischen Sucher.
7. Nun kann durch wiederholte Betätigung der START/STOP-Taste die Aufnahme unterbrochen bzw. fortgesetzt werden. Die "REC" Anzeige in dem elektronischen Sucher erlischt.

   **Hinweise:**
   - Die "TAPE END" Anzeige in dem Sucher beginnt zu blinken, wenn weniger als drei Minuten Aufnahmezeit auf der Cassette verbleiben.
   - Falls der Aufnahme-Pausemodus für mehr als fünf Minuten anhält, dann wird die Stromversorgung des Video-Kamerarecorders automatisch ausgeschaltet. Um danach die Stromversorgung wieder einzuschalten, den kleinen roten Knopf an dem OPERATE-Schalter gedrückt halten und den Schalter nach unten schieben. Der Video-Kamerarecorder schaltet auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft).
8. Nach der Aufnahme den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, so daß die VTR-Anzeige aufleuchtet, wodurch der Video-Kamerarecorder auf den Stoppmodus geschaltet wird.
9. Die Rücklauftaste (REW) drücken. Das Band wird bis zum Beginn zurückgespult.
10. Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken. Das gerade aufgenommene Bild kann durch den Sucher gesehen werden.

    **Hinweis:** Falls Sie den Video-Kamerarecorder an Ihren Fernseher anschließen, dann kann die Wiedergabe auf Ihrem Fernseher gesehen werden. Siehe "Anschlüsse und Bedienung für Bildwiedergabe auf Ihrem Fernseher" auf Seite 61.
11. Nach der Wiedergabe die Stoptaste (STOP) drücken.
12. Den EJECT-Schalter verschieben, um die Cassette zu entfernen.
13. Den UNLOCK-Schalter nach unten schieben und festhalten, und den Griff in Pfeilrichtung bis zum Einrasten drehen. Die Stromversorgung wird dadurch automatisch ausgeschaltet.

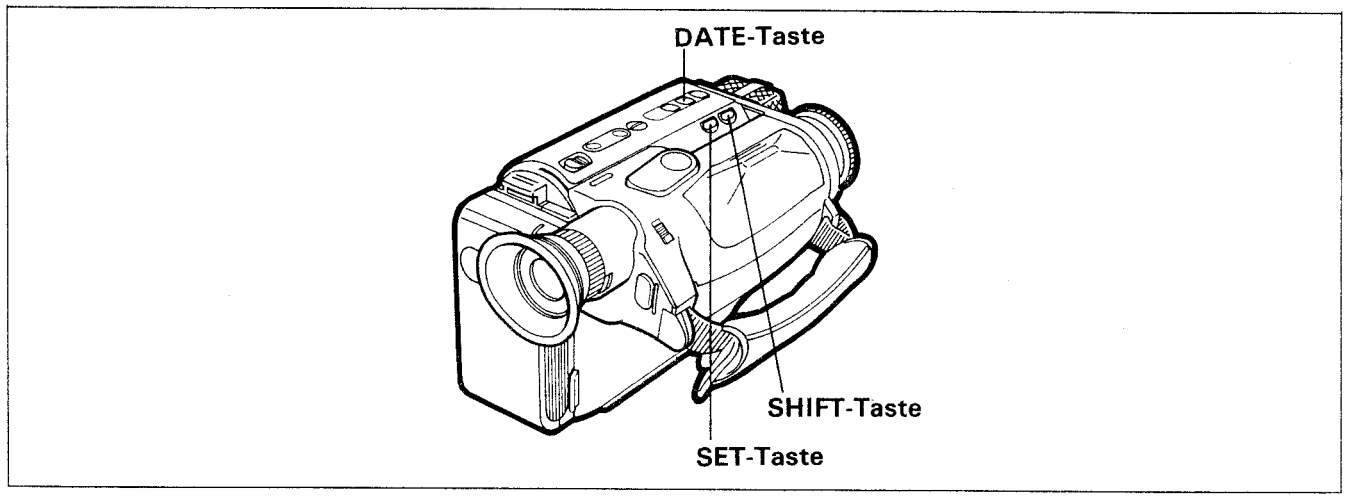



14. Nach der Verwendung des Video-Kamerarecorders unbedingt die Stromversorgung abtrennen und die Augenmuschel heineindrücken.

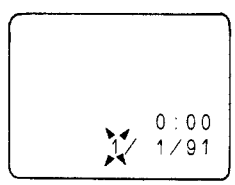
**Hinweis:** Wenn der Video-Kamerarecorder für längere Zeit verwendet wird, denn erwärmt sich dieser, was jedoch keine Störung darstellt.

# Einstellen von Datum/Uhrzeit

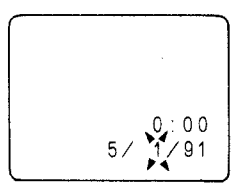
Datum und Uhrzeit können auf Band aufgezeichnet werden, um bei späterer Wiedergabe als Referenz zu dienen. Das derzeitige Datum und die Uhrzeit wie folgt einstellen.



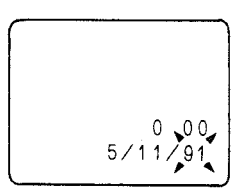

1. Die Batterie für die Zeituhr des Video-Kamerarecorders einsetzen, wie es auf Seite 42 beschrieben ist.
2. Den Griff drehen, um die Stromversorgung der Kamera einzuschalten.
   Darauf achten, daß die VTR-Anzeige ausgeschaltet ist.
3. Die DATE-Taste drücken.
   "0:00" und "1/1/91" erscheinen im Sucher, wobei die "1" blinkt.



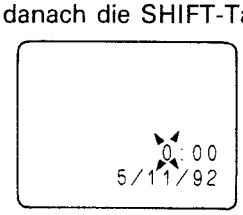

4. Die SET-Taste drücken, um das richtige Datum einzustellen. Die Taste gedrückt halten, wenn ein schnelles Vorstellen gewünscht wird. Wenn das richtige Datum angezeigt wird, die SHIFT-Taste drücken.



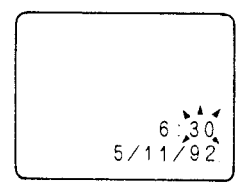

5. Die SET-Taste drücken, um den richtigen Monat einzustellen. Die Taste gedrückt halten, wenn ein schnelles Vorstellen gewünscht wird. Wenn der richtige Monat angezeigt wird, die SHIFT-Taste betätigen.



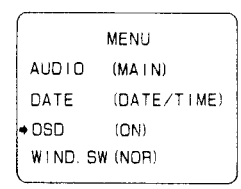

6. Die SET-Taste drücken, um das richtige Jahr einzustellen, und danach die SHIFT-Taste betätigen.




7. Die SET-Taste drücken, um die richtige Stundenanzeige zu erhalten, und danach die SHIFT-Taste betätigen.
8. Die SET-Taste drücken, um die richtige Minutenanzeige zu erhalten.




9. Nach richtiger Einstellung der Minutenanzeige, die SHIFT-Taste drücken, um den blinkenden Cursor zu löschen. Das Menü erscheint gemäß Abbildung in dem Sucher.




10. Die MENU-Taste drücken.
    Das Menü verschwindet und die Datum/Uhrzeit-Anzeige erscheint.
11. Die DATE-Taste drücken.
    Datum/Uhrzeit erscheinen oder verschwinden mit jedem Drücken dieser Taste. Datum/Uhrzeit werden auf Band aufgezeichnet, wenn sie im Sucher erscheinen.

Falls der Aufnahme-Pausemodus für mehr als fünf Minuten anhält, dann wird die Stromversorgung des Video-Kamerarecorders automatisch ausgeschaltet. Um danach die Stromversorgung wieder einzuschalten, den kleinen roten Knopf an dem OPERATE-Schalter gedrückt halten und den Schalter nach unten schieben. Der Video-Kamerarecorder schaltet auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft).

### ■ Berichtigung von Datum/Uhrzeit während des Programmierens

1. Die SHIFT-Taste wiederholt drücken, bis der blinkende Cursor aus dem Sucher entfernt ist. Das Menü erscheint in dem Sucher.
2. Die MENU-Taste drücken, um das Menü zu löschen, wodurch Datum/Uhrzeit angezeigt werden.
3. Die SHIFT-Taste für länger als 5 Sekunden gedrückt halten, wodurch der Monat zu blinken beginnt. Berichtigen Sie die falschen Stellen durch Verwendung der SHIFT-Taste und der SET-Taste.

### ■ Berichtigung von Datum/Uhrzeit nach dem Starten von Datum/Uhrzeit

Die SHIFT-Taste für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten, wodurch der Monat zu blinken beginnt. Berichtigen Sie die falschen Stellen durch Verwendung der SHIFT-Taste und der SET-Taste.

- Auch wenn Datum/Uhrzeit nicht in dem Sucher angezeigt werden, die SHIFT-Taste für länger als 5 Sekunden gedrückt halten. Datum/Uhrzeit erscheinen nun und der Monat beginnt zu blinken.
- Wenn das Menü angezeigt wird, die MENU-Taste drücken, um das Menü zu löschen, und danach die SHIFT-Taste für länger als 5 Sekunden gedrückt halten.

## Automatische Scharfeinstellung

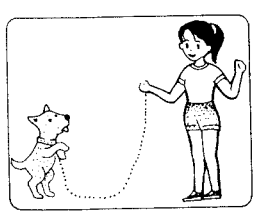
- Die Scharfeinstellung erfolgt immer automatisch, wenn nicht "FOCUS M" im Sucher angezeigt wird.

- **Das Objekt in der Mitte des Suchers ist scharf eingestellt.**

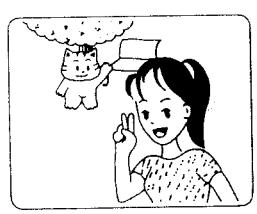
**Gut**

**Schlecht**

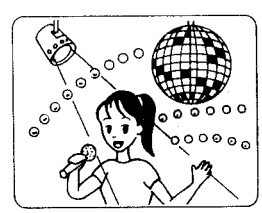
### ■ Bei den folgenden Objekten ist eine automatische Scharfeinstellung nicht möglich, so daß manuell scharf eingestellt werden muß.



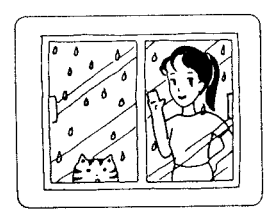
1. Objekt nicht in Bildmitte.



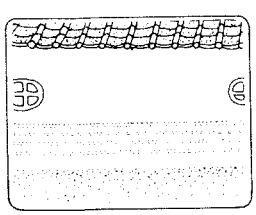
2. Gestaffelte motive (nah und fern).



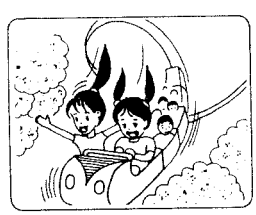
3. Neon-Reklamen oder durch Punktstrahler usw. beleuchtete Objekte.



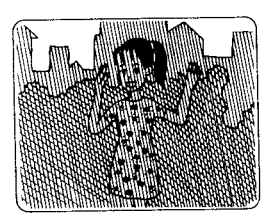
4. Motive hinter Glas mit Wassertropfen oder Staub auf der Scheibe.



5. Motive ohne Helligkeitsunterschiede wie z.B. eine weiße Wand.



6. Schnell bewegte Objekte.

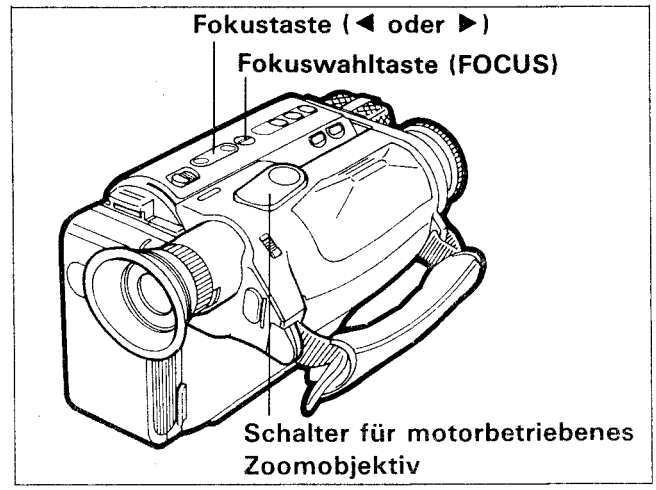


7. Dunkle Objekte.

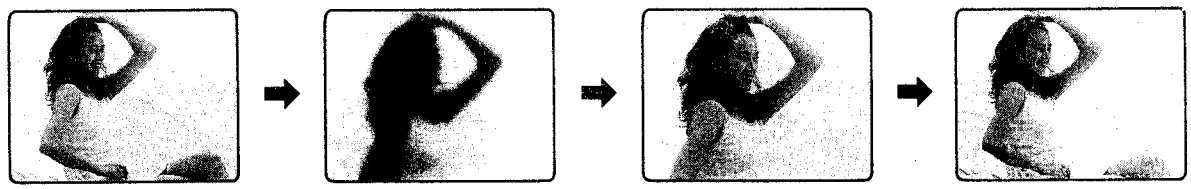
### ■ Manuelle Scharfeinstellung

1. Die FOCUS-Wahltaste drücken, um "FOCUS M" in dem Sucher anzuzeigen.
   - Wenn "FOCUS M" in dem Sucher angezeigt wird, können Sie die Scharfeinstellung manuell vornehmen.
   - Wenn die FOCUS-Wahltaste nochmals gedrückt wird, verschwindet "FOCUS M" aus dem Sucher und die Kamera kehrt auf den automatischen Scharfeinstellmodus zurück.
2. Den Video-Kamerarecorder auf das Motiv richten und den Zoomschalter auf der "T" Seite (Teleobjektiv) drücken.
3. Die Fokustaste (◀ oder ▶) drücken, um das Motiv scharf einzustellen.

   **Hinweis:** Unbedingt die Scharfeinstellung bei auf Teleobjektiv gestelltem Zoomring vornehmen, da es sonst zu Unschärfe kommen kann, wenn während der eigentlichen Video-Aufnahme auf den Telebereich gewechselt wird.
4. Danach den Zoomring zurückdrehen, um den gewünschten Bildausschnitt zu erhalten.




**Hinweis:** Nachdem die manuelle Scharfeinstellung verwendet wurde, die FOCUS-Wahltaste drücken, um den Schriftzug "FOCUS M" in dem Sucher auszuschalten.



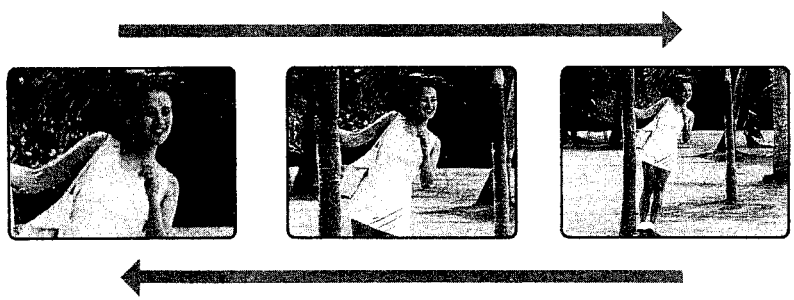
**Weit entferntes Motiv** → **Auf Telebereich wechseln** → **Scharfeinstellung vornehmen** → **Bildausschnitt einstellen**

## Blendenautomatik

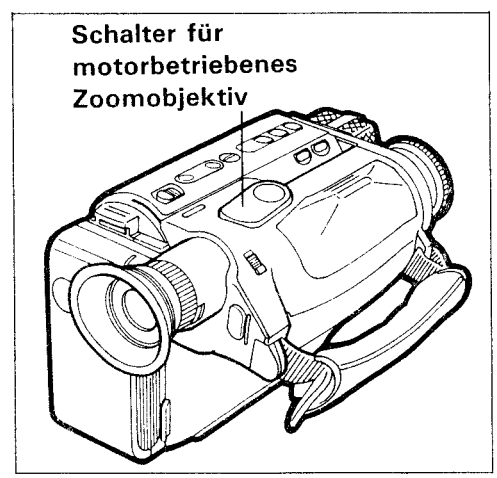
Dieser Video-Kamerarecorder ist mit einer Blendenautomatik ausgerüstet, die die Blende in Abhängigkeit von dem einfallenden Licht automatisch einstellt. Wenn das Objekt dunkel ist, öffnet die Blende automatisch; die Blende schließt automatisch, wenn das Objekt hell ist. Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird, schließt die Blende automatisch vollständig.

## Motorbetriebenes Zoomobjektiv

- Den Schalter für motorbetriebenes Zoomobjektiv auf der mit "W" (Weitwinkelobjektiv) bezeichneten Seite drücken, um langsam auf Weitwinkel zu ändern (größerer Bildausschnitt).

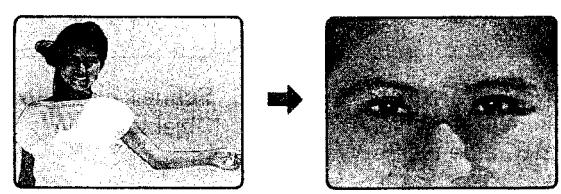


- Den Schalter für motorbetriebenes Zoomobjektiv auf der mit "T" (Teleobjektiv) bezeichneten Seite drücken, um langsam auf den Telebereich zu ändern (kleinerer Bildausschnitt).



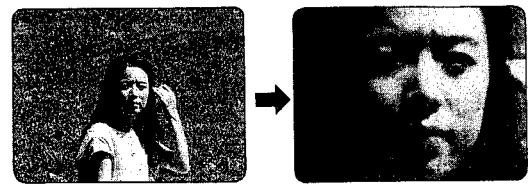

### ■ Superzoom (Telemakro)

Die automatische Scharfeinstellung funktioniert sogar, wenn sich das Motiv in einer Entfernung von nur 70cm von dem Video-Kamerarecorder befindet. Es ist also möglich, ein Motiv aufzunehmen, welches soweit herangezoomt wurde, daß es den gesamten Bildschirm ausfüllt.

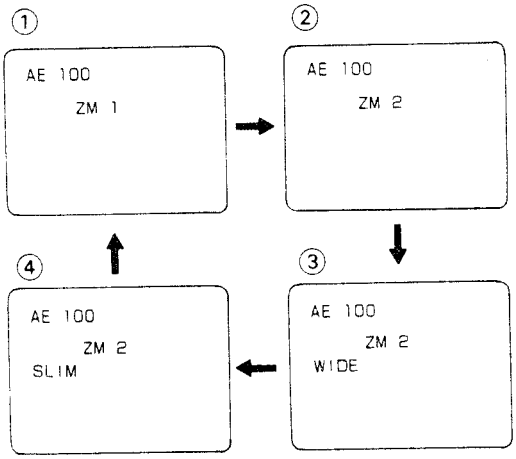


# Digital-Zoom

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die Vergrößerung der Abbildung in Bildschirmitte um den Faktor 2 oder 8 gegenüber der extremen Teleobjektiv-Position zu erhöhen.



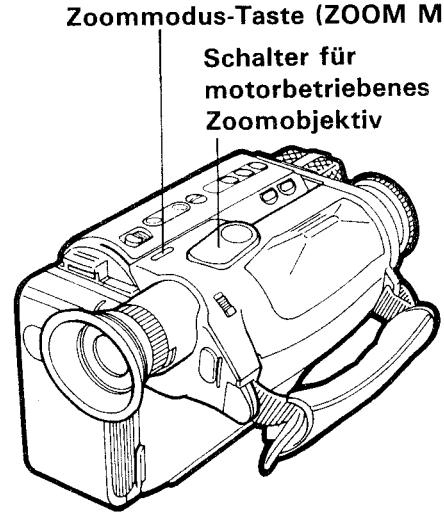
1. Die ZOOM MODE Taste drücken, um "ZM:1" oder "ZM:2" zu wählen. Die Anzeige in dem Sucher ändert nun mit jedem Drücken dieser Taste wie folgt.




2. Die "T" Seite des Schalters für motorbetriebenes Zoomobjektiv gedrückt halten. Das Digital-Zoom weist nun ab der extremen Teleobjektiv-Position einen Vergrößerungsfaktor von X8 auf.
   - "ZM:1" vergrößert die Abbildung von X8 bis X16.
   - "ZM:2" vergrößert die Abbildung von X8 bis X64.
   - "ZM:2 mit WIDE" vergrößert die Abbildung von X8 bis X64 und verbreitert die Abbildung bei reduzierter vertikaler Größe.
   - "ZM:2 mit SLIM" vergrößert die Abbildung von X8 bis X64 und verengt die Abbildung bei reduzierter horizontaler Größe.

   Sie können das Digital-Vergrößerungsverhältnis durch Drücken der "T" oder "W" Seite des Schalters für das motorbetriebene Zoomobjektiv steuern. Wenn das Zoom-Verhältnis unter X8 fällt, wird die normale Zoom-Funktion wieder hergestellt.

   **Hinweis:** Falls Sie ein Zoom-Verhältnis von über X8 wählen, dann wird dieses in dem Sucher angezeigt. So wird z.B. bei X36 das Symbol "X36" angezeigt.
3. Nach Verwendung der Digital-Zoom-Funktion den ZOOM MODE Schalter drücken, um die obige Anzeige ① oder ② zu wählen. Falls Display ③ oder ④ gewählt wird, unterscheidet sich das Bild in dem Sucher von dem aufgenommenen Objekt.




## VOR DER AUFNAHME MIT IHREM HITACHI VIDEO-KAMERARECORDER MIT DIGITAL-ZOOM

Das Digital-Zoom von Hitachi läßt Sie wirklich nahe an das Motiv herangehen. Aufgrund des einzigartigen Prinzips dieser Funktion sollten Sie vor dem Beginn einige wichtige Punkte beachten:

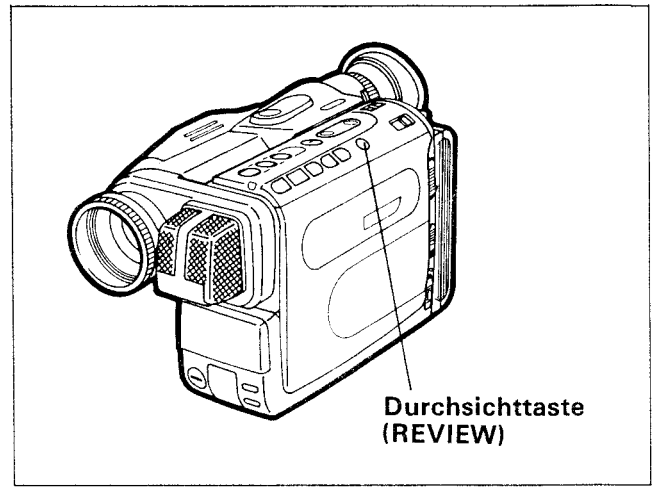
Wie bei allen Kamerarecordern mit Digital-Zoom läßt die Klarheit des Bildes bei hohem Zoom-Verhältnis nach. Daher sind die Hitachi Kamerarecorder mit einer Zoom-Anzeige (Zahlen in der linken oberen Ecke des Suchers) ausgestattet. Sie können diese Anzeige verwenden, um Ihr bevorzugtes Zoom-Verhältnis in Abhängigkeit von dem Abbildungsvermögen einzustellen, worauf Sie dieses Einstellung als obere Grenze des Zoom-Verhältnisses verwenden können.

Wenn Sie auf ein Objekt einzoomen, wird ab einem bestimmten Punkt das Wackeln der Kamera offensichtlich. Wenn Sie die obere Grenze des Zoom-Verhältnisses erreichen, nimmt die Notwendigkeit eines Stativs zu. Verwenden Sie daher die Zoom-Anzeige, um die zumutbare Grenze für den in der Hand gehaltenen Kamerarecorder zu beurteilen.

Da keine zwei Personen ihre Kamerarecorder auf die gleiche Weise verwenden, sollten Sie die Digital-Zoom-Funktion durch kurze Aufnahmen mit unterschiedlichen Zoom-Einstellungen ausprobieren. Machen Sie sich also mit Ihrem neuen Hitachi Video-Kamerarecorder vertraut, bevor Sie wirkliche Aufnahmen ausführen.

## Sofort-Wiedergabe

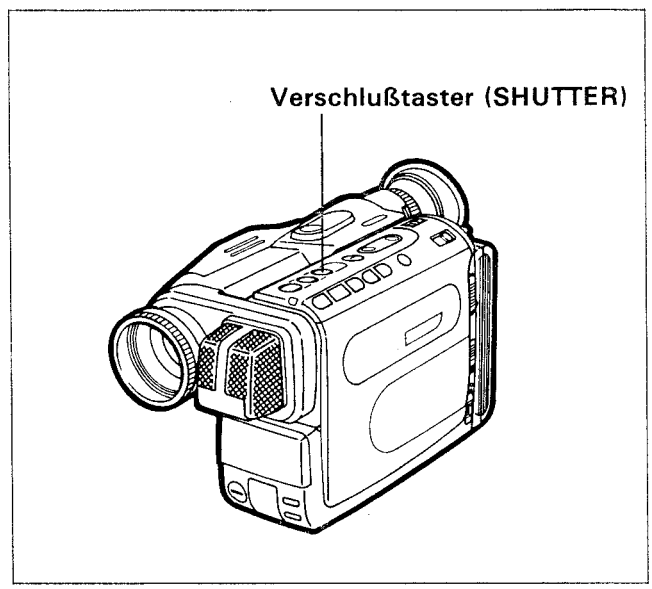
1. Im Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft) ist die Durchsichttaste (REVIEW) zu drücken, worauf die letzten Sekunden der vorhergehenden Aufnahme zuerst in Rücklauf- und danach in Vorlaufrichtung wiedergegeben werden.
2. Sobald das Ende der aufgezeichneten Szene erreicht ist, schaltet der Video-Kamerarecorder wieder auf den Aufnahme-Pausemodus (Bereitschaft).
   Die Aufnahme beginnt wieder, sobald die START/STOP-Taste nochmals gedrückt wird.




## Einstellen der Verschlußgeschwindigkeit

Für schnelle Bewegungsabläufe wie Tennis oder Golf kann eine kurze Verschlußzeit gewählt werden, um scharfe Standbilder der kritischen Momente zu erhalten.
Normalerweise arbeitet die "Programm AE" Belichtungsautomatik und wählt die optimale Verschlußzeit von 1/50, 1/100 oder 1/250 sek. aus, in Abhängigkeit von der Helligkeit des Objektes. Um die Verschlußzeit zu verkürzen, wie folgt verfahren.

1. Die SHUTTER Taste drücken, bis die gewünschte Verschlußzeit im Sucher angezeigt wird. Die Verschlußzeit ändert von dem AE-Modus auf 1/50, 1/100, 1/250, 1/1000, 1/2000, 1/10.000 und zurück auf den AE-Modus, wenn diese Taste gedrückt wird. Falls z.B. die Verschlußzeit 1/1000 sek. beträgt, dann wird "S:1000" in dem Sucher angezeigt.
2. Die START/STOP-Taste drücken, um mit der Aufnahme zu beginnen.




**Hinweise:**

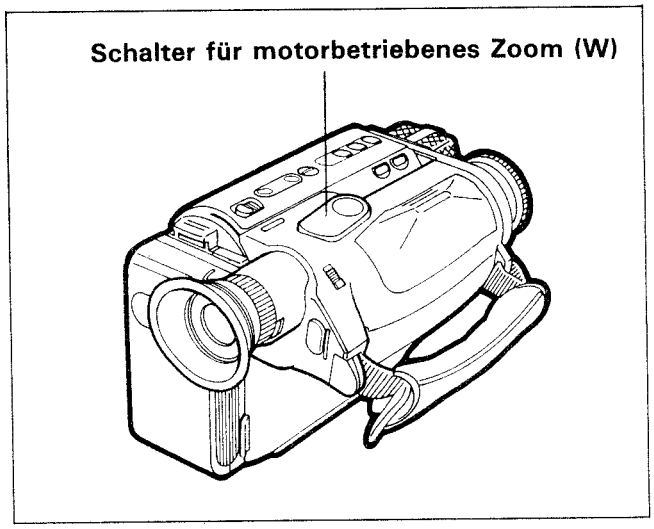
- Nach der Verwendung ist die SHUTTER-Taste zu drücken, umn den AE-Modus in dum Sucher anzuzeigen.
- Bei geringer Beleuchtung erscheint die "LOW LIGHT" Anzeige zur Warnung im Sucher. In diesem Fall die Verschlußzeit verlängern oder eine zusätzliche Leuchte verwenden.
- Bei der Wiedergabe eines mit kurzer Verschlußzeit bespielten Bandes kann es an den Szenenübergängen zu Störungen kommen.
- Wird die Kamera auf ein schnell bewegtes Objekt gerichtet, dann kann es vorkommen, daß die automatische Scharfeinstellung nicht arbeitet. In diesem Fall ist die Scharfeinstellung manuell vorzunehmen.
- Bei Aufnahme unter Kunstlicht (Leuchstoffröhre, Quecksilber-Dampflampe oder Natriumlampe) kann es zu einem Flimmern kommen.

## Makro

Diese Funktion gestattet Aufnahmen von Objekten, die sich nur 1 cm entfernt von dem Objektiv befinden. Die "W"-Seite des Schalters für das motorbetriebene Zoom gedrückt halten. Das Objekt wird automatisch scharf eingestellt.

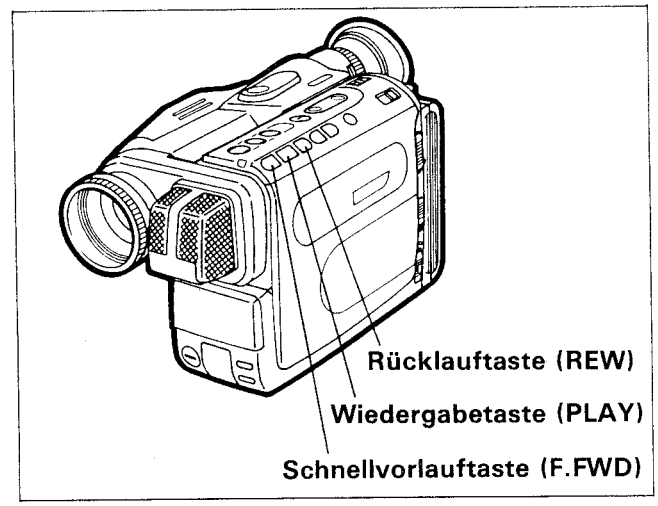
**Hinweise:**

- Bestimmen Sie die Größe des Objekts, indem Sie die Kamera vor und zurück bewegen.
- Unter den obigen Bedingungen ist Vorsicht geboten, da häufig die Beleuchtung nur gering ist.




## Schnelleditierfunktion (Quick Edit)

Die Schnelleditierfunktion läßt Sie das Ende der vorhergehenden Aufnahme oder eine bestimmte Stelle auf dem Band aufsuchen, ab der Sie editieren oder eine neue Aufnahme durchführen möchten. Die Schnelleditierfunktion wird bei auf den Aufnahme/Pause-Modus (Bereitschaft) geschaltetem Video-Kamerarecorder verwendet. Durch Niederhalten der Schnellvorlauf-, Rücklauf- oder Wiedergabetaste können Sie den Bildsuchlauf oder die Wiedergabe ausführen. Sobald die entsprechende Taste (Schnellvorlauf-, Rücklauf- oder Wiedergabetaste) freigegeben wird, stoppt das Band an dieser Stelle.




## Ein/Ausblenden

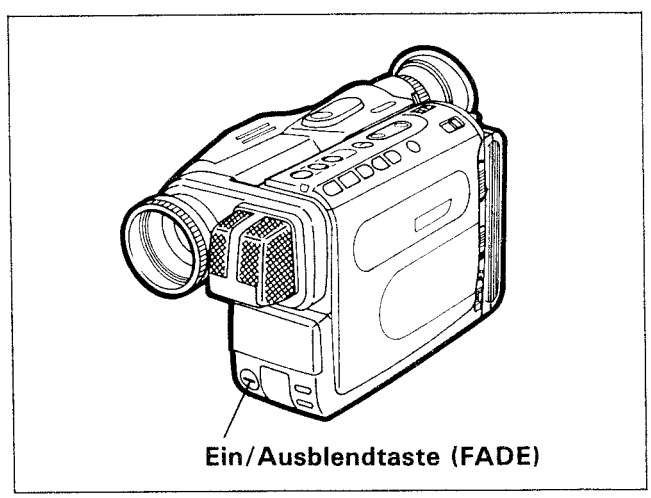
Mit dem Ein/Ausblenden können professionelle Szenenübergänge erzielt werden. Beim Einblenden beginnt man mit einem dunklen Bild und erhöht langsam die Helligkeit, wogegen beim Ausblenden das helle Bild langsam abgedunkelt wird.

### ■ Einblenden

1. Während der Kamerarecorder auf den Aufnahme-Pausemodus gestellt ist, die FADE Taste gedrückt halten, bis das Bild ausgeblendet ist.
2. Die START/STOP-Taste drücken, um mit der Aufnahme zu beginnen.
3. Die FADE-Taste nach einigen Sekunden freigeben. Das Bild erscheint nun langsam auf dem dunklen Bildschirm.

### ■ Ausblenden

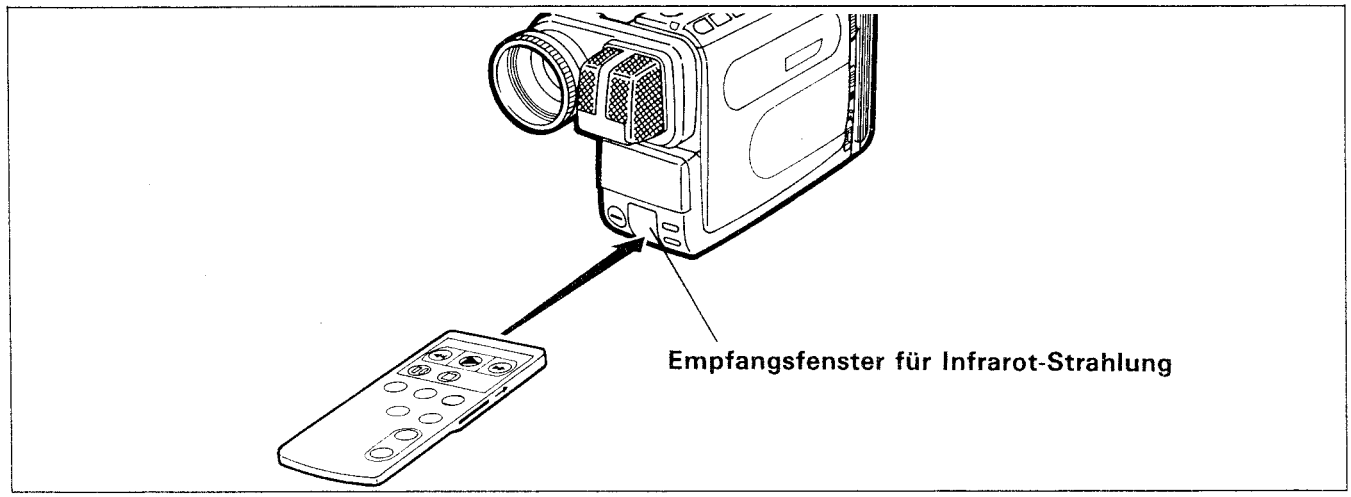
1. Bei auf den Aufnahmemodus geschaltetem Video-Kamerarecorder die FADE-Taste betätigen und gedrückt halten. Das Bild verschwindet nun langsam von dem Bildschirm.
2. Die FADE-Taste weiterhin gedrückt halten und die START/STOP-Taste drücken, um die Aufnahme zu beenden.
3. Nachdem die Aufnahme beendigt wurde, die FADE-Taste freigeben. Das Bild erscheint nun wiederum im Sucher.



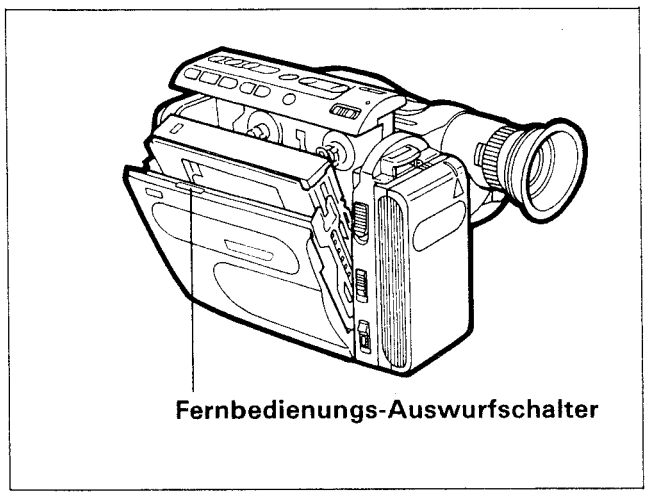

**Hinweis:** Wenn die FADE-Taste verwendet wird, werden Bild und Ton gleichzeitig ein- oder ausgeblendet. Die Ein/Ausblendgeschwindigkeit wird automatisch von dem Video-Kamerarecorder gesteuert.

# Infrarot-Fernbedienung

Mit Hilfe der Infrarot-Fernbedienung können Sie den Video-Kamerarecorder aus einiger Entfernung bedienen. Die Fernbedienung auf das Empfangsfenster des Video-Kamerarecorders richten.

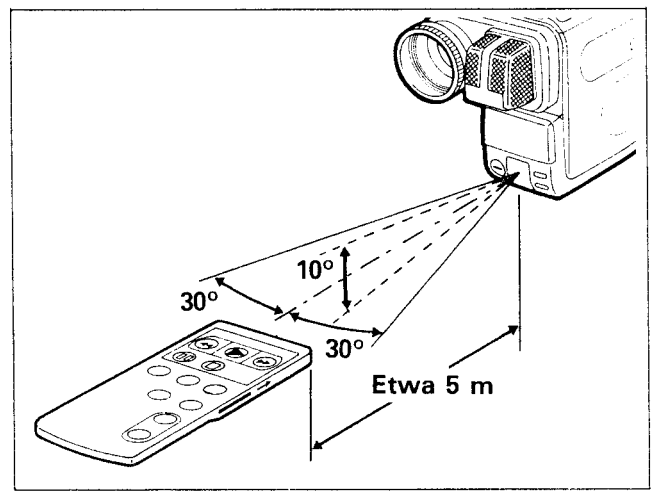



## ■ Entfernen der Fernbedienung




- Den Fernbedinungs-Auswurfschalter drücken.
- Nach der Verwendung ist die Fernbedienung in den Kamerarecorder einzusetzen, damit sie nicht verloren wird.

## ■ Wirkungsbereich der Fernbedienung



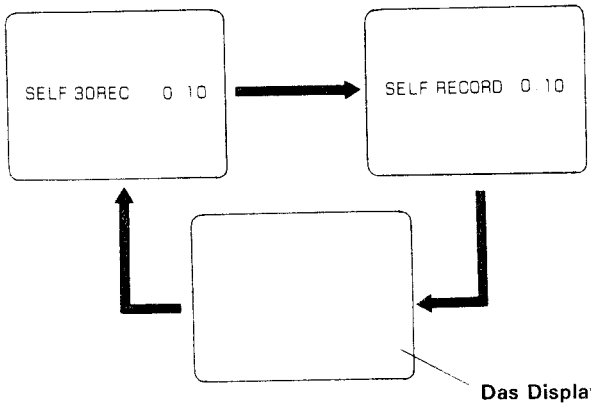

### Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Fernbedienung

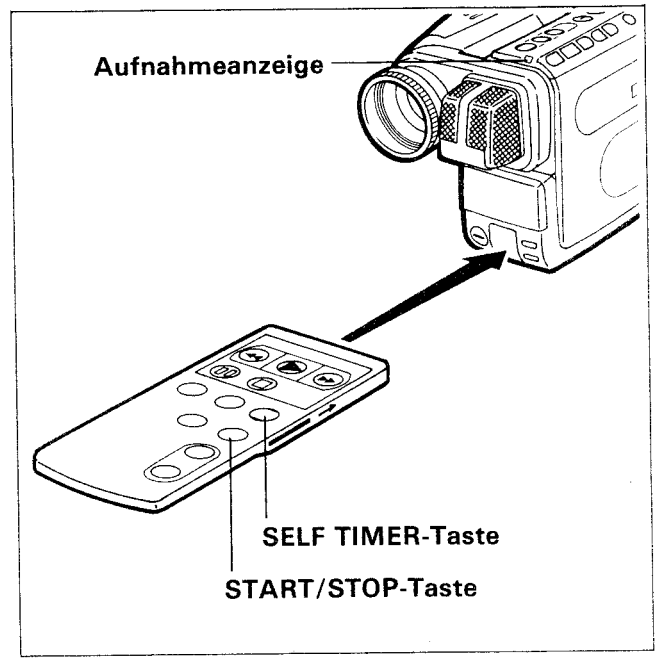
- Die Fernbedienung nur für Innenaufnahmen verwenden. Wenn das Empfangsfenster für Infrarot-Strahlung direkter Sonnenbestrahlung oder starkem Kunstlicht ausgesetzt wird, kann die Fernbedienung nicht richtig arbeiten.
- Die Fernbedienung funktioniert nicht, wenn sich ein Hindernis zwischen der Fernbedienung und dem Empfangsfenster befindet.
- Der Fernbedienungs-Code dieses Video-Kamerarecorders ist "VTR2". Falls Ihr Hitachi Videorecorder ebenfalls den Fernbedienungs-Code "VTR2" aufweist, dann kann es zu Fehlbetrieb Ihres Hitachi Videorecorders kommen, wenn Sie diese Fernbedienung benutzen.

## Selbstauslöser

Der Selbstauslöser ermöglicht den automatischen Beginn der Aufnahme nach etwa 10 Sekunden. Verwenden Sie die mitgelieferte Fernbedienung, um den Selbstauslöser zu betätigen.

1. Darauf achten, daß die Batterie in die Fernbedienung eingesetzt ist.
2. Die Fernbedienung auf den Empfänger an dem Video-Kamerarecorder richten.
3. Die SELF TIMER-Taste auf der Fernbedienung drücken. Mit jedem Drücken dieser Taste ändert das Display wie folgt.

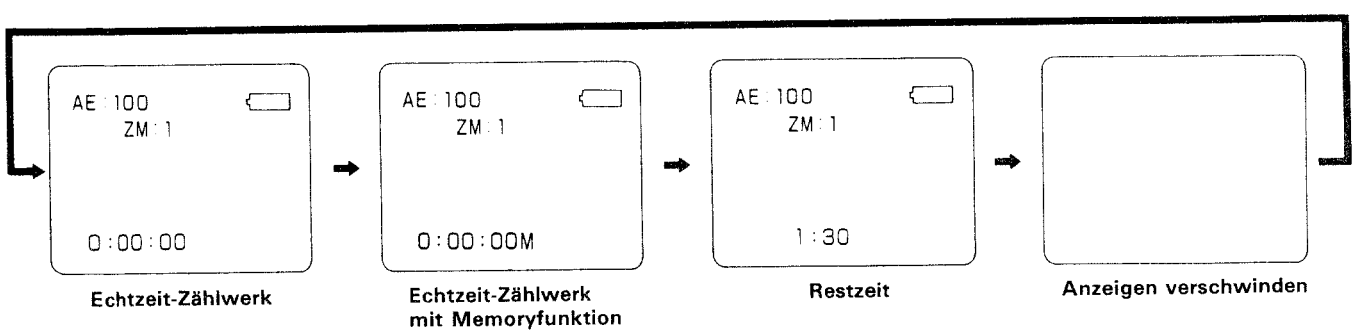



4. Die START/STOP-Taste auf der Fernbedienung (oder an dem Video-Kamerarecorder) drücken.
   - Wenn "SELF 30 REC 0:10" angezeigt wird, dann blinkt die Aufnahmeanzeige schnell und der Kamerarecorder beginnt mit der Aufnahme nach 10 Sekunden, die dann für 30 Sekunden anhält.
   - Wenn "SELF RECORD 0:10" angezeigt wird, blinkt die Aufnahmeanzeige langsam und die Aufnahme beginnt nach 10 Sekunden. Die Aufnahme wird dann forgesetzt, bis die START/STOP-Taste gedrückt wird.
5. Die START/STOP-Taste drücken, um die Selbstauslöser-Aufnahme zu stoppen.

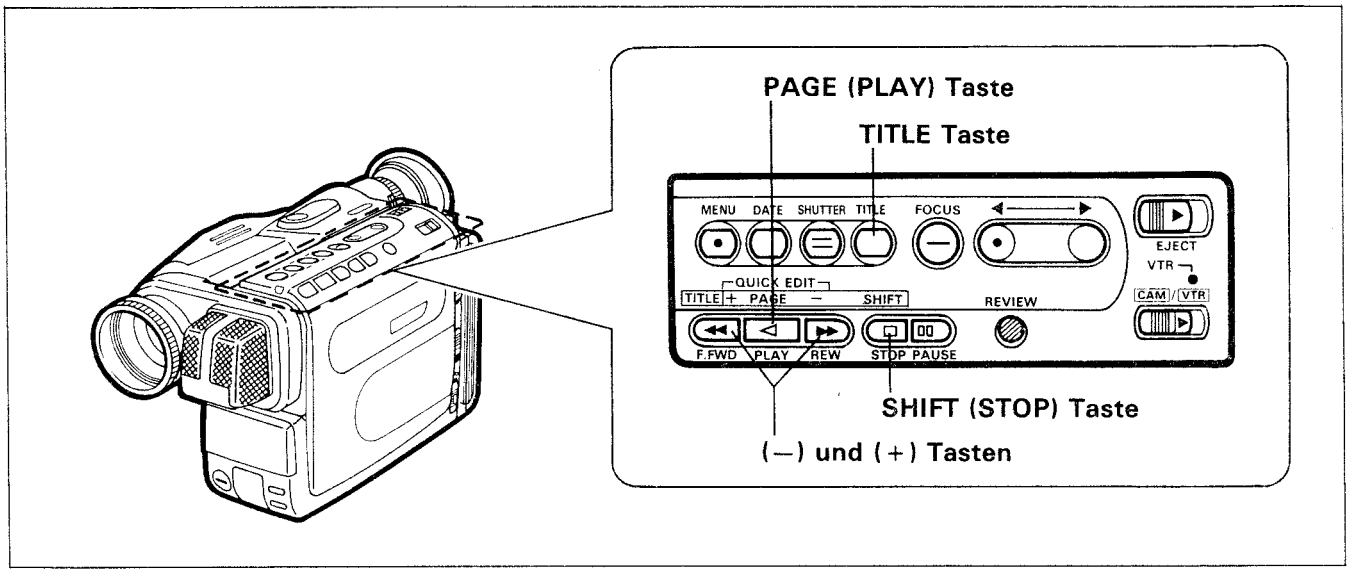
## Anzeigetaste

Wenn die DISPLAY-Taste gedrückt wird, ändern die Anzeigen im Sucher wie folgt.



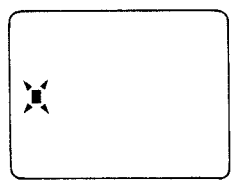
# Titelaufnahme

Mit dem in den Video-Kamerarecorder eingebauten Titelgenerator lassen sich einfach persönliche Titel kreieren und auf Video-Band aufzeichnen. Der Titegenerator kann bis zu 2 verschiedene Titelseiten speichern. Sobald ein Titel gespeichert ist, kann er jederzeit angezeigt und aufgezeichnet werden. Jede Titelseite kann eine Zeile mit 16 Buchstaben aufweisen.
Der Titelgenerator enthält 48 verschiedene Zeichen für das Erstellen von Titeln.



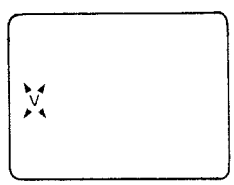

## ■ Kreieren eines Titels

1. Die TITLE Taste drücken. Der blinkende Cursor erscheint in dem Sucher.

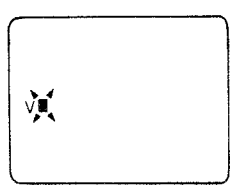


2. Die SHIFT (STOP) Taste wiederholt drücken, um den blinkenden Cursor an die Position zu verschieben, an der Sie mit dem Titel beginnen möchten.
3. Wählen Sie das erste Zeichen für Ihren Titel, indem Sie die (+) oder (–) Taste wiederholt drücken, bis das gewünschte Zeichen erscheint.

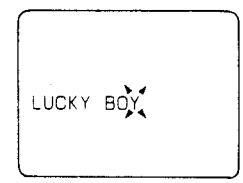
   **Hinweis:** Jeder Titel kann aus einer Zeile mit bis zu 16 Zeichen bestehen. Eine Tabelle der in dem Register enthaltenen Zeichen finden Sie auf Seite 57.




4. Nachdem Sie das erste Zeichen gewählt haben, die SHIFT Taste drücken, um den blinkenden Cursor an die Stelle zu verschieben, an der Sie das nächste Zeichen einfügen möchten.




5. Die Schritte 3 und 4 wiederholen, bis Sie den Titel fertiggestellt haben.




   **Hinweis:** Die Zeichen können blinken, werden aber ohne zu blinken richtig aufgezeichnet.
6. Nachdem Sie Ihren Titel beendigt haben, die PAGE Taste drücken und den nächsten Titel auf einer anderen Titelseite kreieren.
7. Nach dem Kreieren des Titels, die TITLE Taste drücken, um den Titel aus dem Sucher zu entfernen. Nun ist der Titel in dem Speicher abgelegt.

## ■ Korrektur von Fehlern während des Programmierens

1. Die SHIFT Taste wiederholt drücken, bis das zu korrigierende Zeichen blinkt.
2. Die "+" oder "–" Taste drücken, bis das richtige Zeichen erscheint.

   **Hinweis:** Das berichtigte Zeichen kann blinken, wird aber ohne zu blinken richtig aufgezeichnet.

■ **Aufnahme eines Titels auf einem Band in dem Kamerarecorder**

1. Den CAM/VTR-Wahlschalter so einstellen, daß die VTR-Anzeige eingeschaltet ist.
2. Die Position auf dem Band aufsuchen, ab der der Titel aufgezeichnet werden soll.
3. Den CAM/VTR-Wahlschalter so eistellen, daß die VTR-Anzeige ausgeschaltet ist.
4. Die TITLE Taste drücken, um den Titel anzuzeigen.
5. Die PAGE Taste drücken, um den aufzunehmenden Titel zu wählen (dieser erscheint in dem Sucher).
6. Die START/STOP-Taste drücken, um mit der Aufnahme des Titels zu beginnen.
7. Die TITLE Taste drücken, um den Titel aus dem Sucher zu entfernen.
   Der Kamerarecorder wird nun auf normale Aufnahme geschaltet.

■ **Aufnahme eines Titels auf einem anderen Videorecorder während der Wiedergabe eines Bandes auf dem Kamerarecorder**

1. Den Kamerarecorder und den Videorecorder miteinander verbinden (siehe Seite 64).
2. Den aufzunehmenden Titel auswählen von Seite 1 oder Seite 2. Der zuletzt gewählen Titel erscheint uerst. Die TITLE Taste drücken, um den Titel auszuschalten.
3. Den Videorecorder auf den Aufnahmemodus und den Kamerarecorder auf den Wiedergabemodus schalten.
4. Die TITLE Taste drücken, wenn Sie die Szene sehen, an der der Titel aufgezeichnet werden soll.
5. Die TITLE Taste drücken, um die Anzeige in dem Sucher zu löschen.

■ **Tabelle der verfügbaren Zeichen bei Verwendung des CHARACTER Reglers**

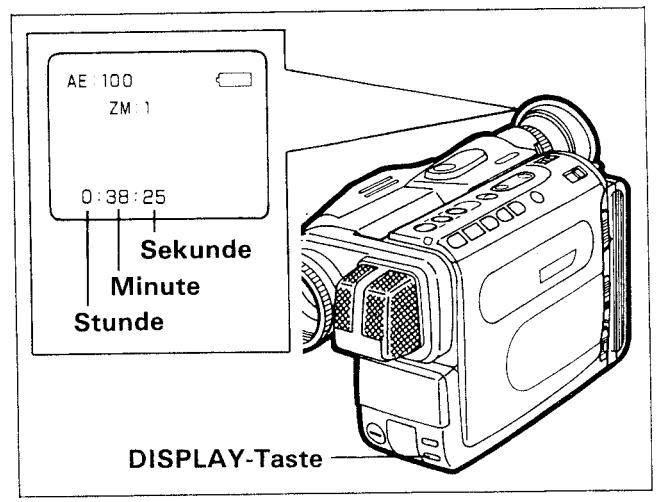
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | |
| S | T | U | V | W | X | Y | Z | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| ? | ' | . | / | , | - | ; | : | < | > | → | ← | | | | | | | |

## Echtzeit-Zählwerk

Zeigt die Bandlänge in Stunden, Minuten und Sekunden an. Die DISPLAY-Taste drücken, um das Echtzeit-Zählwerk zu wählen.
Eine Cassette in den Video-Kamerarecorder laden und eine Aufnahme oder Wiedergabe durchführen; das Zählwerk zeigt die abgelaufene Zeitspanne an.

**Hinweis:**

- Das Echtzeit-Zählwerk arbeitet nicht, wenn auf dem Band nichts aufgezeichnet ist.
- Das Zählwerk wechselt auf 0:00:00, wenn die Cassette ausgeworfen wird.

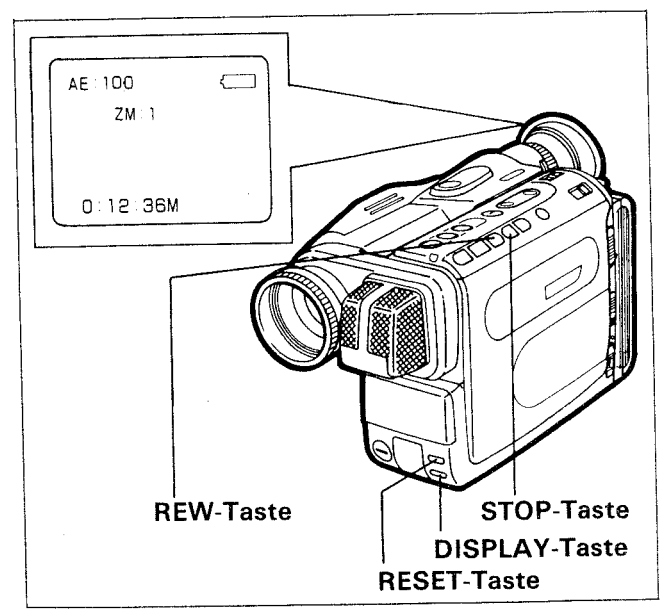



## Memory-Funktion

Wenn das Echtzeit-Zählwerk mit der Memoryanzeige im Sucher erscheint, dann wird beim Rückspulen eines Bandes dieses automatisch bei einer Bandzählwerksanzeige von etwa "0:00:00M" angehalten.
Diese Funktion dient für rasches Auffinden einer Bandstelle unmittelbar nach der Aufnahme oder für mehrmalige Wiedergabe des gleichen Bandabschnittes.

1. Die DISPLAY-Taste drücken, bis das Echtzeit-Zählwerk mit Memoryfunktion angezeigt wird.
2. Mit der Aufnahme oder Wiedergabe beginnen.
3. An der Bandstelle, an der die Wiedergabe einsetzen soll, die RESET-Taste drücken, um das Bandzählwerk auf "0:00:00M" zu stellen.
4. Mit der Aufnahme oder Wiedergabe fortsetzen.
5. Die Stopptaste drücken.
6. Die Rücklauftaste drücken. Das Band wird nun bis zu einer Bandzählwerksanzeige von etwa "0:00:00M" zurückgespult.

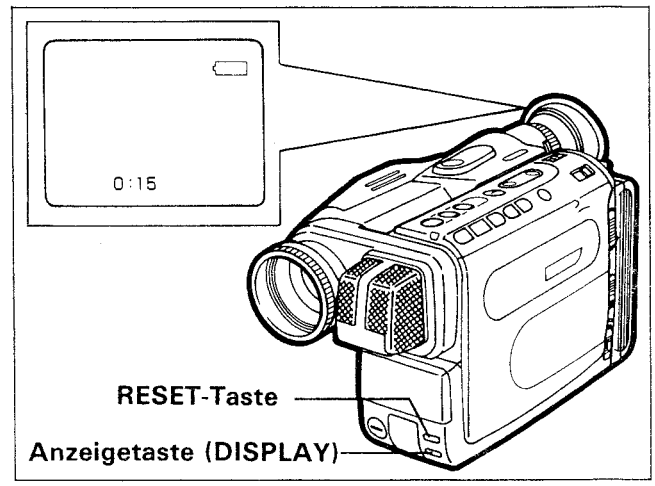
**Hinweis:** Auch während des Schnellvorlaufmodus wird das Band bei einer Anzeige von etwa "0:00:00M" angehalten.



## Restzeitanzeige

Wenn das Echtzeit-Zählwerk mit Memoryfunktion im Sucher angezeigt wird, dann wird durch nochmaliges Drücken der DISPLAY-Taste auf die Restzeitanzeige für Aufnahme und Wiedergabe geschaltet.

**Hinweis:** Bei Verwendung einer E5-20 oder P5-20 Kassette mit 20 Minuten Spieldauer müssen Sie die RESET-Taste drücken, damit "E-20" oder "P-20" angezeigt und eine richtige Restzeitanzeige des Video-Kamerarecorders erhalten werden. (Falls das Bandzählwerk angezeigt wird, dann wird dieses durch Drücken der RESET-Taste auf "0:00:00" zurückgestellt.)




## Menü

Sie können die Funktionen des Video-Kamerarecorders wie folgt wählen.

1. Den Video-Kamerarecorder einschalten.
   Der Kamerarecorder kann auf den Kamera- oder auf den Videorecorder-Modus geschaltet sein.
2. Die MENU-Taste drücken. Das Menü erscheint gemäß Abbildung in dem Sucher.

```
MENU
➡AUDIO   (MAIN)
DATE     (DATE/TIME)
OSD      (ON)
WIND. SW (NOR)
```

3. Drücken Sie die SHIFT-Taste wiederholt, um den Pfeil "➡" an den einzustellenden Parameter zu verschieben.
   **Hinweis:** Wenn Sie das/die derzeitige Datum/Uhrzeit noch nicht eingestellt haben, ändert der Sucher auf das Datum/Uhrzeit-Einstellmenü. Stellen Sie nun Datum/Uhrzeit gemäß der auf Seite 48 beschriebenen Vorgänge ein.

```
MENU
AUDIO   (MAIN)
DATE    (DATE/TIME)
➡OSD    (ON)
WIND. SW (NOR)
```

4. Drücken Sie die SET-Taste, um den erforderlichen Parameter in Klammern [ ] zu wählen.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, um die Funktionen des Video-Kamerarecorders zu wählen. Siehe unten.

### ① AUDIO [MAIN, SUB oder MAIN/SUB]

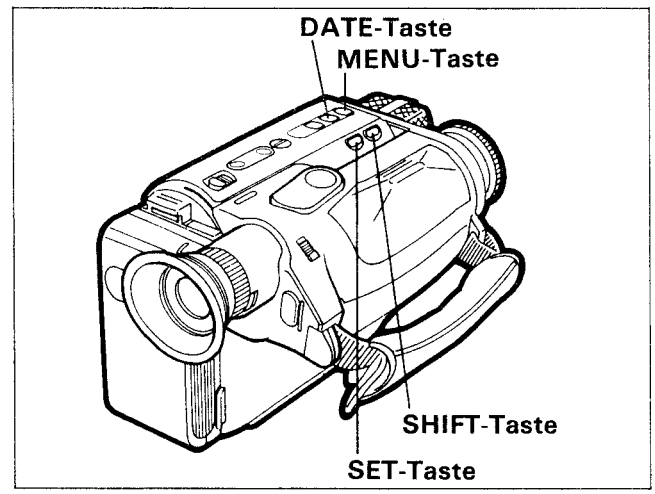
Sie können den Ton (Audio) eines zweisprachig aufgezeichneten Bandes wählen.

```
MENU
➡AUDIO   (MAIN)
DATE     (DATE/TIME)
OSD      (ON)
WIND. SW (NOR)
```

**[MAIN]:** Der Hauptkanal wird gehört.

**[SUB]:** Der Hilfskanal wird gehört.

**[MAIN/SUB]:** Haupt- und Hilfskanal werden gleichzeitig gehört.




### ② DATE [DATE/TIME, DATE, DU DATE/TIME oder DU DATE]

Sie können den Datum-Display durch drücken der DATE-Taste wählen.

```
MENU
AUDIO   (MAIN)
➡DATE   (DU DATE/TIME)
OSD      (ON)
WIND. SW (NOR)
```

**[DATE/TIME]:** Datum und Uhrzeit der ersten Uhr werden angezeigt (siehe Seite 48).

**[DATE]:** Nur das Datum der ersten Uhr wird angezeigt.

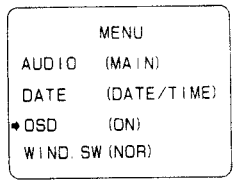
**[DU DATE/TIME]:** Datum und Uhrzeit der zweiten Uhr werden angezeigt (siehe Seite 59).

**[DU DATE]:** Nur das Datum der zweiten Uhr wird zngezeigt.

**Hinweis:** Wählen Sie nicht **[DU DATE/TIME]** oder **[DU DATE]**, wenn Sie nicht die zweite Uhr einstellen möchten. Falls eines dieser Menüs gewählt wird, kann das Menü nicht gelöscht werden ohne die zweite Uhr einzustellen oder die Stromversorgung auszuschalten.

### ③ OSD [ON oder OFF]

Diese Funktion ist nützlich, wenn dieser Video-Kamerarecorder als Wiedergabegerät für Bandschnitte verwendet wird.



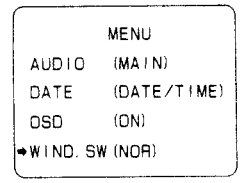

**[ON]:** Wählen Sie **[ON]** in anderen Modi als dem Schnittmodus.

**[OFF]:** Wählen Sie **[OFF]**, so daß die Modusanzeige des Kamerarecorders bei Schnitten nicht aufgezeichnet wird.

**Hinweis:** Obwoh die Modusanzeige in dem Sucher erscheint, enthält das Video-Ausgangssignal von der AV-Ausgangsbuchse nicht die Modusanzeigedaten.

### ④ WIND SW [WIND oder NOR]

Verwenden Sie diesen Parameter zur Reduzeirung von Windgeräuschen bei Außenaufnahmen.



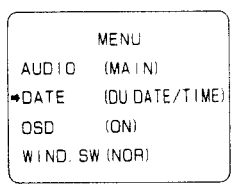

**[WIND]:** Wählen Sie **[WIND]**, um die Windgeräusche zu reduzieren.

**[NOR]:** Normalerweise ist **[NOR]** zu wählen.

## Einstellen der zweiten Uhr

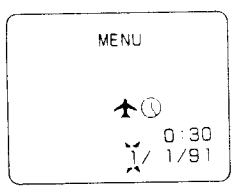
De dieser Video-Kamerarecorder über eine zweite Zeitanzeige verfügt, können Sie bei Reisen in eine andere Zeitzone die richtige Ortszeit auf Band festhalten.

1. Wählen Sie **[DU DATE/TIME]** oder **[DU DATE]** in dem ② **[DATE]** Parameter aus dem auf Seite 59 gezeigten Menü.

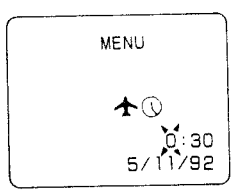



**Hinweis:** Sie können die zweite Uhr nur einstellen, wenn die erste Uhr bereits eingestellt wurde.

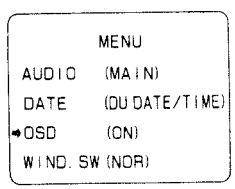
2. Die MENU-Taste drücken.



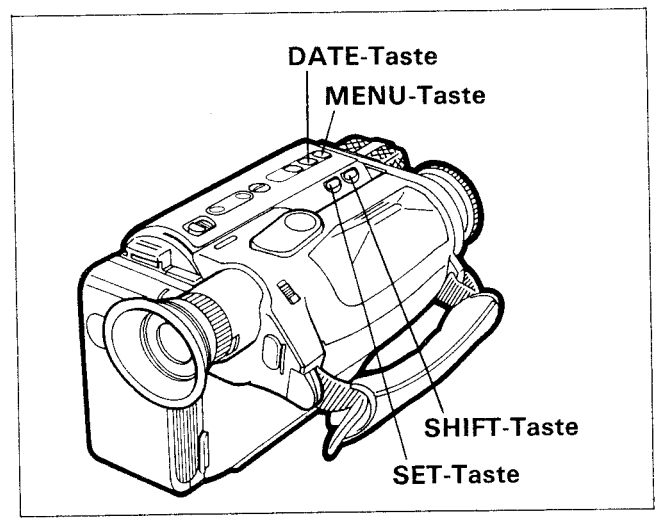

3. Das Datum, den Monat und das Jahr wählen, gleich wie es unter "Einstellen von Datum/Uhrzeit" auf Seite 48 beschrieben ist.



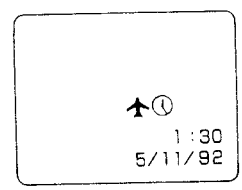

4. Die richtige Stunde wählen und danach die SHIFT Taste drücken.
   - MENU erscheint in dem Sucher.




**Hinweis:**
- Die Minuten und Sekunden können nicht eingestellt werden. Sie sind gleich wie für die erste Uhr.
- Die erste Uhr arbeitet auch während der Einstellung der zweiten Uhr.



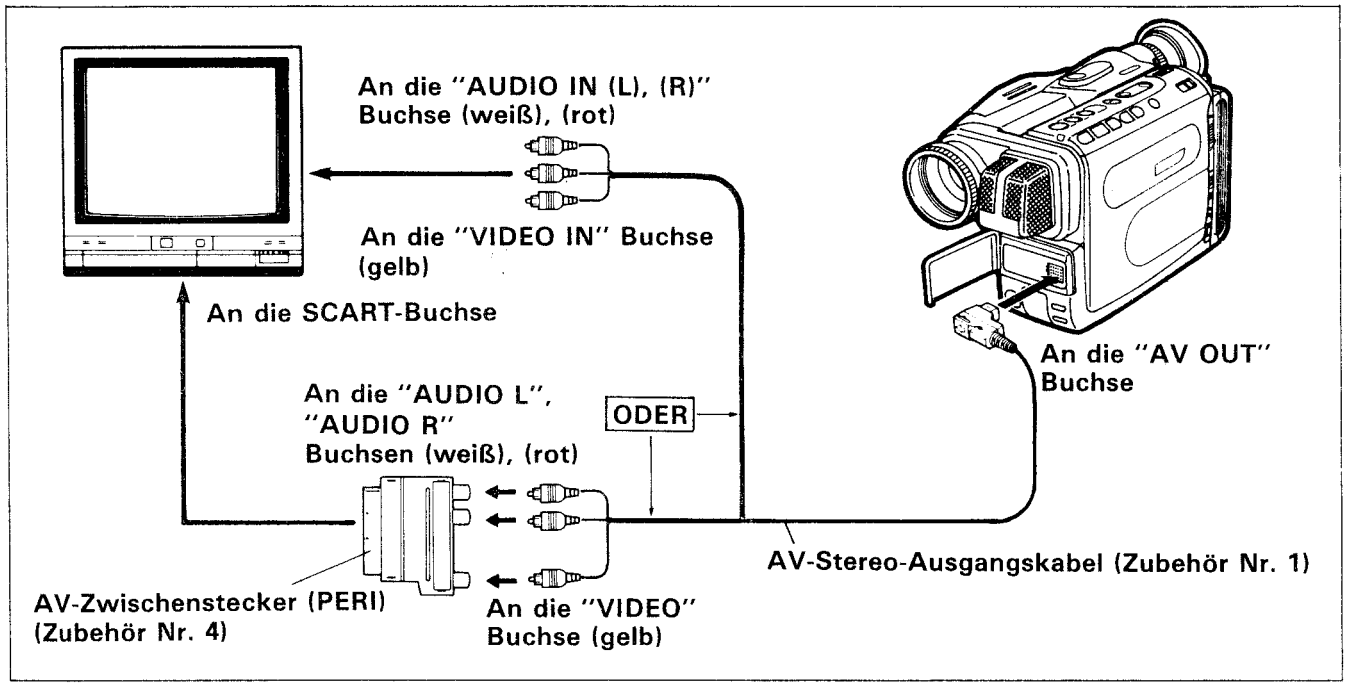

5. Drücken Sie die MENU-Taste.
   Das Menü verschwindet aus dem Sucher.
   Wenn die DATE-Taste gedrückt wird, erscheinen Datum/Uhrzeit der zweiten Uhr oder nur das Datum der zweiten Uhr in dem Sucher.




**Hinweise:**
- Falls Sie die zweite Uhr während des Programmierens oder nach dem Starten korrigieren möchten, führen Sie die gleichen Vorgänge wie für das Korrigieren der ersten Uhr aus, wie sie auf Seite 49 beschrieben sind.
- Wenn das Datum oder die Uhrzeit der zweiten Uhr blinkt, können Sie die Anzeige nicht löschen.
- Wenn Sie die Minuten der ersten Uhr berichtigen, dann werden die Minuten der zweiten Uhr automatisch berichtigt.

# Audio/Video-Schnittfunktion

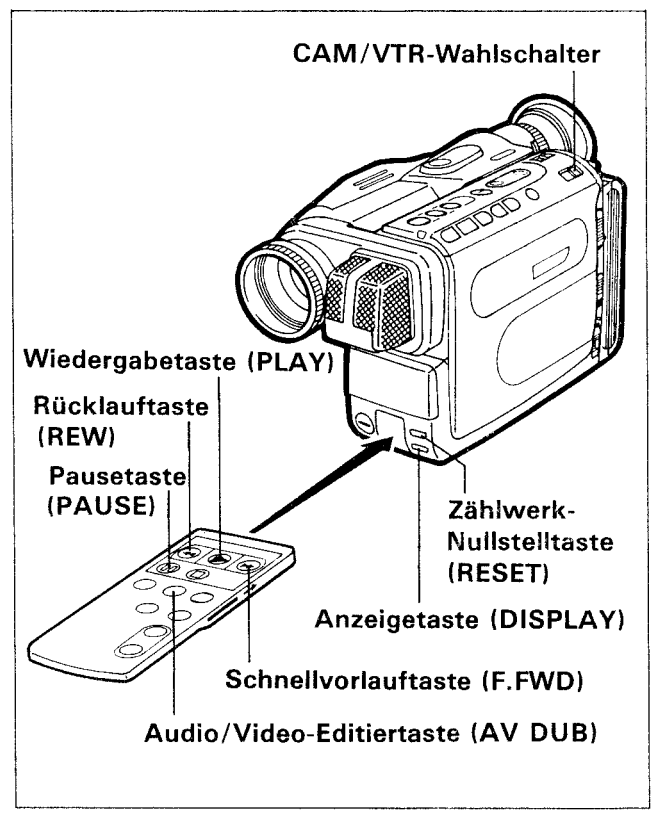
Die Audio/Video-Schnittfunktion gestattet die Aufnahme von neuen Videosignalen von dem eingebauten Mikrofon bzw. der Kamera des Video-Kamerarecorders.


An die "AUDIO IN (L), (R)" Buchse (weiß), (rot)
An die "VIDEO IN" Buchse (gelb)
An die SCART-Buchse
An die "AV OUT" Buchse
An die "AUDIO L", "AUDIO R" Buchsen (weiß), (rot)
ODER
AV-Stereo-Ausgangskabel (Zubehör Nr. 1)
AV-Zwischenstecker (PERI) (Zubehör Nr. 4)
An die "VIDEO" Buchse (gelb)

**Hinweise:**

- Falls Ihr Fernseher über "AUDIO/VIDEO IN" Buchsen verfügt, das AV-Stereo-Ausgangskabel direkt an den Fernseher anschließen.
- Ist Ihr Fernseher mit einer "SCART" Buchse ausgestattet, das AV-Stereo-Ausgangskabel an den AV-Zwischenstecker und danach den Adapter an die SCART-Buchse Ihres Fernsehers anschließen.
- Falls Ihr Fernseher mit einem einzigen (Mono) Audio-Eingang ausgerüstet ist, den linken oder rechten Audio-Stecker an den Audio-Eingang des Fernsehers anschließen.

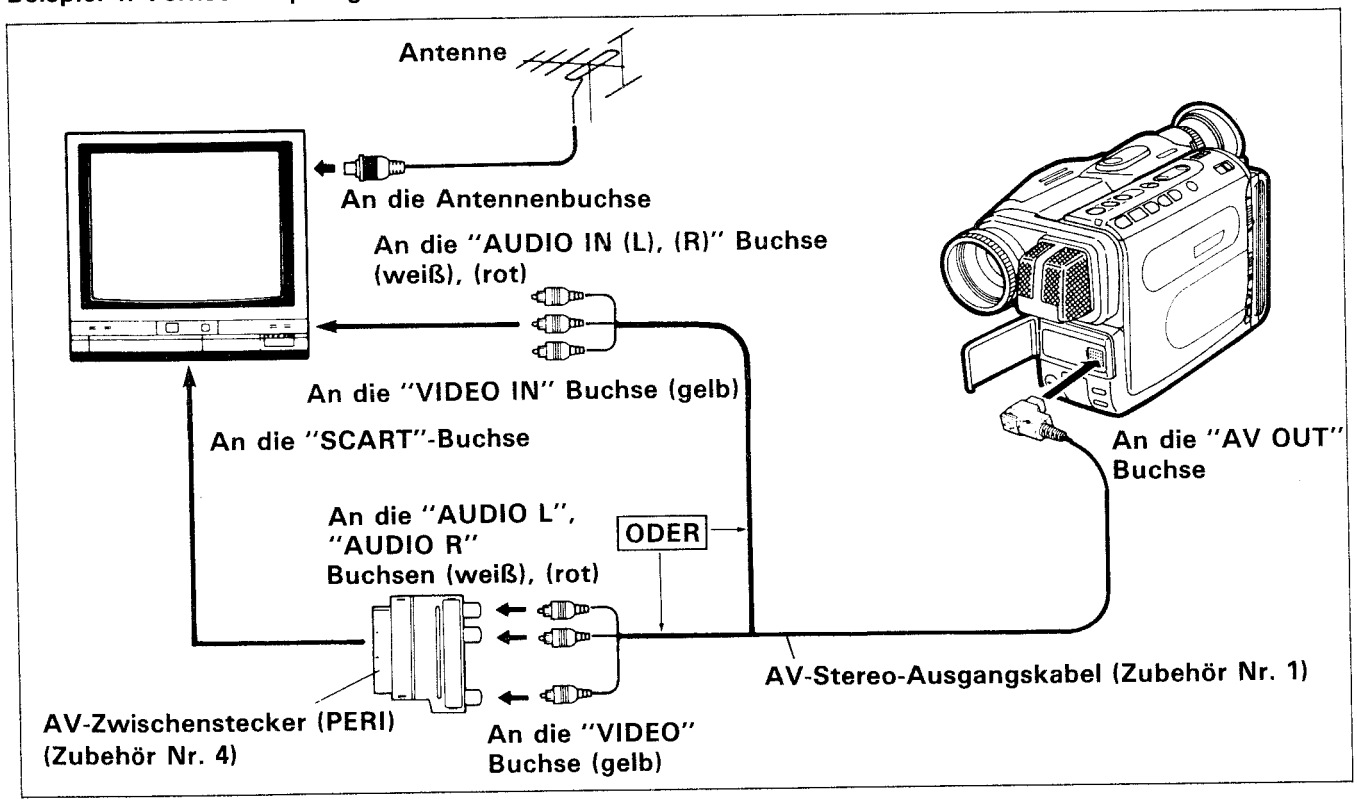
1. Eine bespielte Videocassette einsetzen.
   Darauf achten, daß die rote Löschschutzlasche nicht geschlossen ist.
2. Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige einzuschalten.
3. Die Fernbedienung auf den Empfänger an dem Video-Kamerarecorder richten.
4. Die Wiedergabetaste (PLAY) und danach die Rücklauftaste (REW) oder die Schnellvorlauftaste (F.FWD) drücken, um die ungefähre Bandstelle aufzufinden, an der der Videoschnitt beginnen soll.
5. Die Wiedergabetaste (PLAY) nochmals drücken, um die genaue Bandstelle für das Ende des Videoschnitts aufzufinden, und dann die PAUSE-Taste betätigen.
6. Die DISPLAY-Taste drücken, so daß das Echtzeit-Zählwerk mit Memoryfunktion angezeigt wird, und danach das Echtzeit-Zählwerk durch Drücken der RESET-Taste auf "0:00:00M" stellen.
7. Die Rücklauftaste (REW) drücken, um das Band bis zu der ungefähren Stelle zurückzuspulen, an der Videoschnitt beginnen soll.
8. Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken; sobald die genaue Stelle erreicht ist, ab der der Videoschnitt einsetzen soll, die PAUSE-Taste betätigen.
9. Die AV DUB-Taste btätigen und gedrückt halten, und danach die Wiedergabetaste (PLAY) drücken. "A/V DUB" wird nun in dem Sucher angezeigt, und gleichzeitig erscheint das aufzunehmende Bild.
10. Die PAUSE-Taste drücken.
    Nun beginnt der Audio/Videoschnitt; dieser wird beendet, sobald das Echtzeit-Zählwerk "0:00:00M" anzeigt.



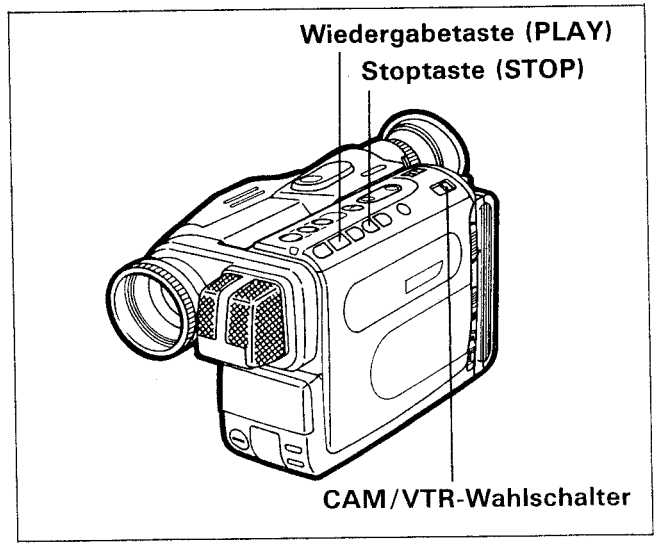
# Anschlüsse und Bedienung für Bildwiedergabe auf Ihrem Fernseher

Für die Wiedergabe der auf Ihrem Video-Kamerarecorder durchgeführten Aufnahmen auf Ihrem Fernsehempfänger, den Video-Kamerarecorder mit Hilfe des AV-Stereo-Ausgangskabels oder des HF-Ausgangsadapters an Ihren Fernsehemfänger anschließen.

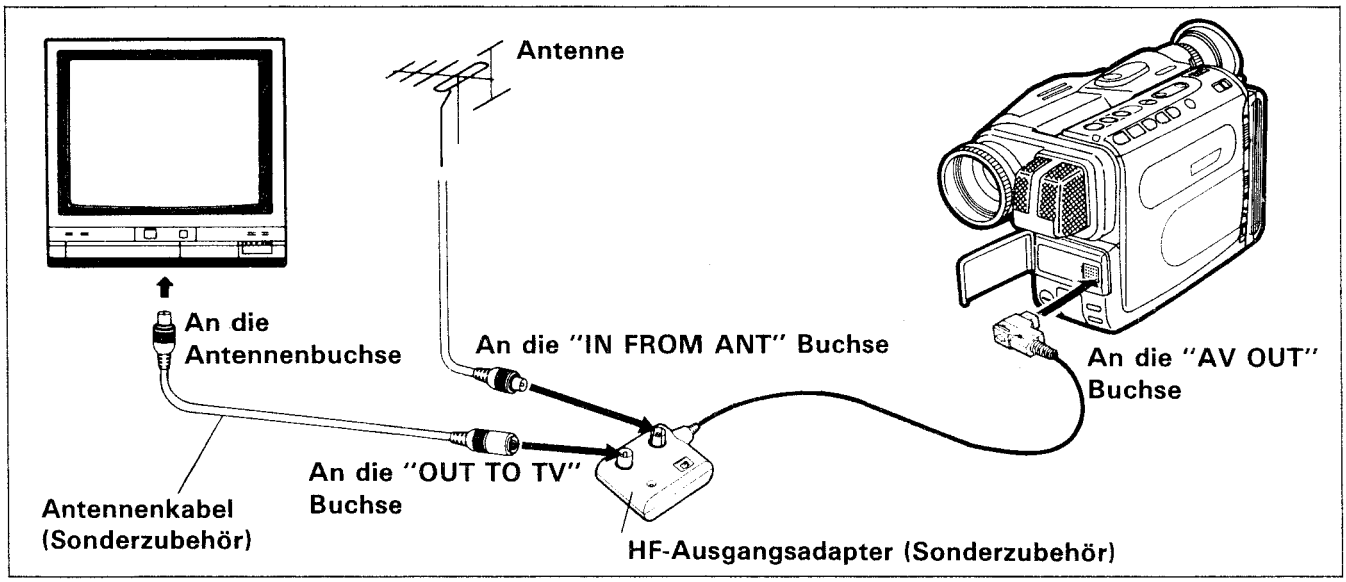
**Beispiel 1: Fernsehempfänger mit SCART-Buchse oder AUDIO/VIDEO IN Buchsen**


Antenne
An die Antennenbuchse
An die "AUDIO IN (L), (R)" Buchse (weiß), (rot)
An die "VIDEO IN" Buchse (gelb)
An die "SCART"-Buchse
An die "AV OUT" Buchse
An die "AUDIO L", "AUDIO R" Buchsen (weiß), (rot)
ODER
AV-Stereo-Ausgangskabel (Zubehör Nr. 1)
AV-Zwischenstecker (PERI) (Zubehör Nr. 4)
An die "VIDEO" Buchse (gelb)

1. Den Fernsehempfänger und den Video-Kamerarecorder gemäß obiger Abbildung miteinander verbinden.
   **Hinweis:** Falls Ihr Fernseher mit einem einzigen (Mono) Audio-Eingang ausgerüstet ist, den linken oder rechten Audio-Stecker an den Audio-Eingang des Fernsehers anschließen.
2. Den Fernseher einschalten und den Videoeingang anwählen.
3. Eine Cassette in den Video-Kamerarecorder einsetzen.
4. Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige einzuschalten.
5. Die Wiedergabetaste (PLAY) betätigen.
6. Nach Beendigung der Wiedergabe, die Stoptaste (STOP) drücken.



**Beispiel 2: Normaler Fernsehempfänger**




1. Das Antennenkabel von Ihrem Fernsehempfänger abtrennen und an die "IN FROM ANT" Buchse des HF-Ausgangsadapters anschließen.
2. Das Koaxialkabel an die "OUT TO TV" Buchse des HF-Ausgangsadapters anschließen.
3. Das andere Ende des Koaxialkabels an die Antennenbuchse Ihres Fernsehempfängers anschließen.
4. Das Verbindungskabel des HF-Ausgangsadapters an die AV OUT Buchse des Video-Kamerarecorders anschließen.
5. Den Fernsehempfänger einschalten und auf einen nicht belegten Kanal (Kanal 37) einstellen. Siehe unter "Einstellen des Videokanals" (siehe unten).
6. Die in Beispiel 1 auf Seite 61 beschriebenen Vorgänge 3 bis 6 ausführen.

**Hinweis:** Bei diesem Anschluß wird der Ton in Mono ausgegeben.

**Hinweis:** Um bei gemäß Abbildung angeschlossenem Video-Kamerarecorder ein Fernsehprogramm zu empfangen, den OPERATE-Schalter des Video-Kamerarecorders ausschalten.

## Einstellen des Videokanals

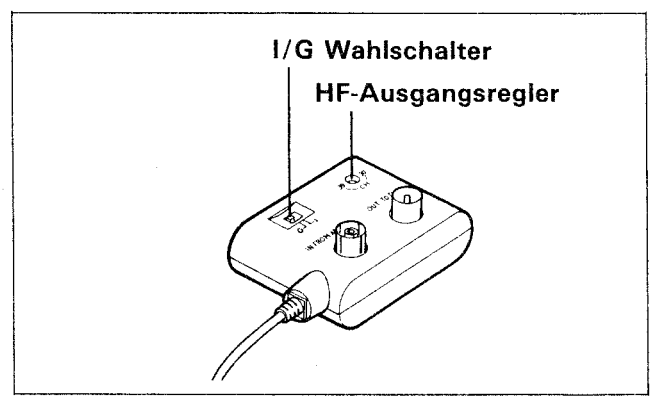
Für die Wiedergabe von Ihren Video-Kamerarecorder auf Ihrem Fernsehempfänger, den I/G Wahlschalter des HF-Ausgangsadapters an Ihren Fernsehempfänger anpassen und den Videokanal an Ihrem Fernsehempfänger einstellen.

1. Den Fernsehempfänger, den HF-Ausgangsadapter und den Video-Kamerarecorder miteinander verbinden (siehe oben).
2. Den I/G Wahlschalter des HF-Ausgangsadapters wie folgt einstellen.

| Farbfernsehsystem in Ihrem Land | Position des I/G Wahlschalters |
|---|---|
| PAL (System I) | I |
| PAL (System B & G) | G |

3. Den Fernsehempfänger einschalten und einen nicht belegten Kanal (Kanal 37) (auf dem kein Fernsehprogramm ausgestrahlt wird) anwählen (auf manchen Geräten mit A/V gekennzeichnet).
4. Eine bespielte Cassette in den Video-Kamerarecorder einsetzen.
5. Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige einzuschalten.
6. Die Wiedergabetaste (PLAY) des Video-Kamerarecorders drücken.

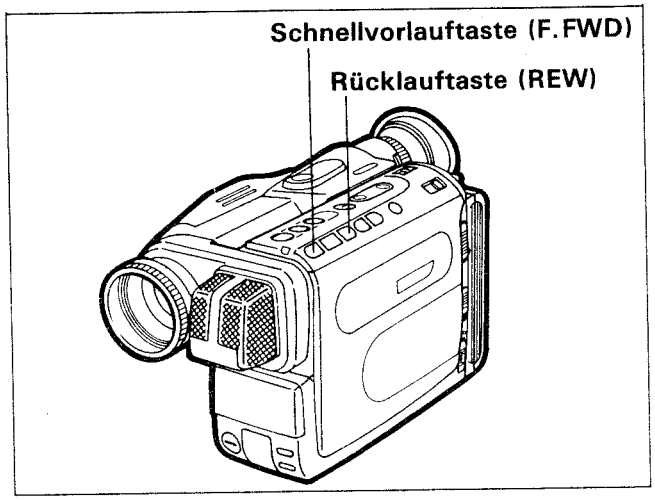
Das wiedergegebene Bild erscheint nun am Bildschirm des Fernsehempfängers.
Fall das Bild nicht klar erscheint oder der Kanal 37 von einem regionalen Fernsehprogramm belegt ist, den HF-Ausgangsregler des HF-Ausgangsadapters mit einem kleinen Schraubendreher verstellen und den Fernsehempfänger entsprechend nachregulieren, bis ein klares Bild erhalten wird.



## Bildsuchlauf vorwärts und rückwärts

Wird die Schnellvorlauftaste (F.FWD) oder Rücklauftaste (REW) während der Wiedergabe gedrückt, dann erfolgt die Wiedergabe mit etwa der siebenfachen (Suchlauf vorwärts) bzw. der fünffachen (Suchlauf rückwärts) Normalgeschwindigkeit, so daß Sie gewünschte Bandabschnitte rasch auffinden können.

**Hinweis:** Bei Bildsuchlauf vorwärts oder rückwärts kommt es zu Rauschstörungen (Interferenzen) in den Bildern.

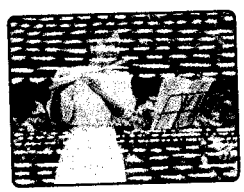


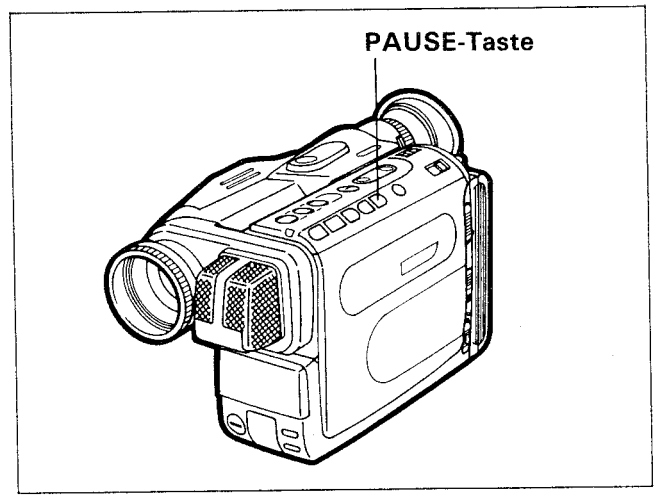

## Standbild-Funktion

Wird die PAUSE-Taste während der Wiedergabe gedrückt, dann kann ein Standbild angezeigt werden. Um mit der normalen Wiedergabe wieder fortzusetzen, die Taste nochmals drücken.

**Hinweise:**

- Bei Standbild kommt es zu Rauschstörungen (Interferenzen).
- Falls der Wiedergabe-Pausemodus für länger als fünf Minuten anhält, dann schaltet der Video-Kamerarecorder automatisch auf den Stopmodus, um das Band vor Beschädigung zu schützen.



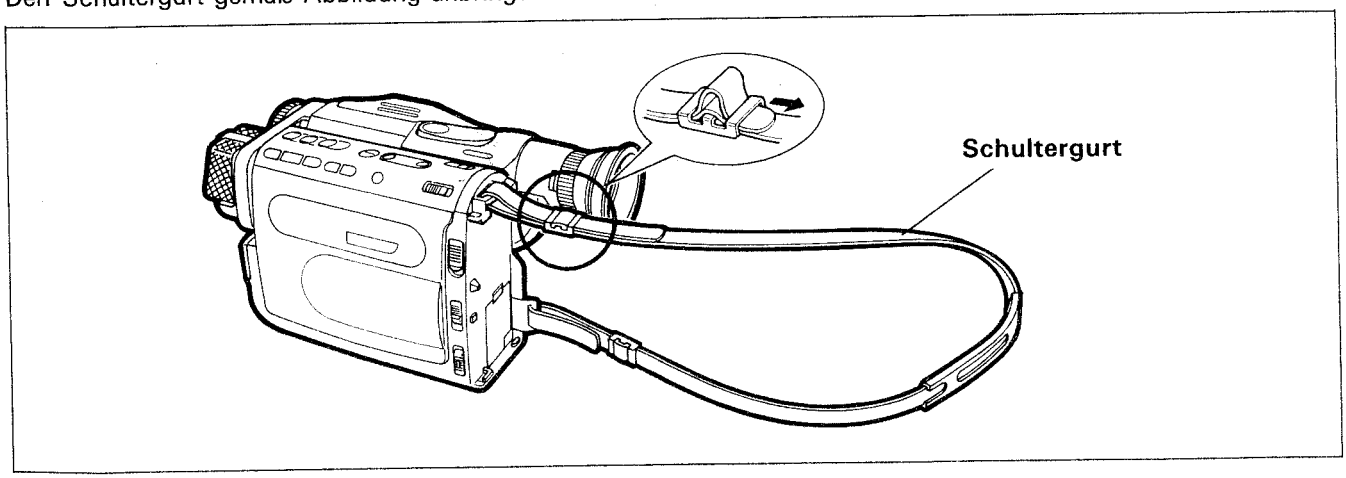



## Rotierender Löschkopf

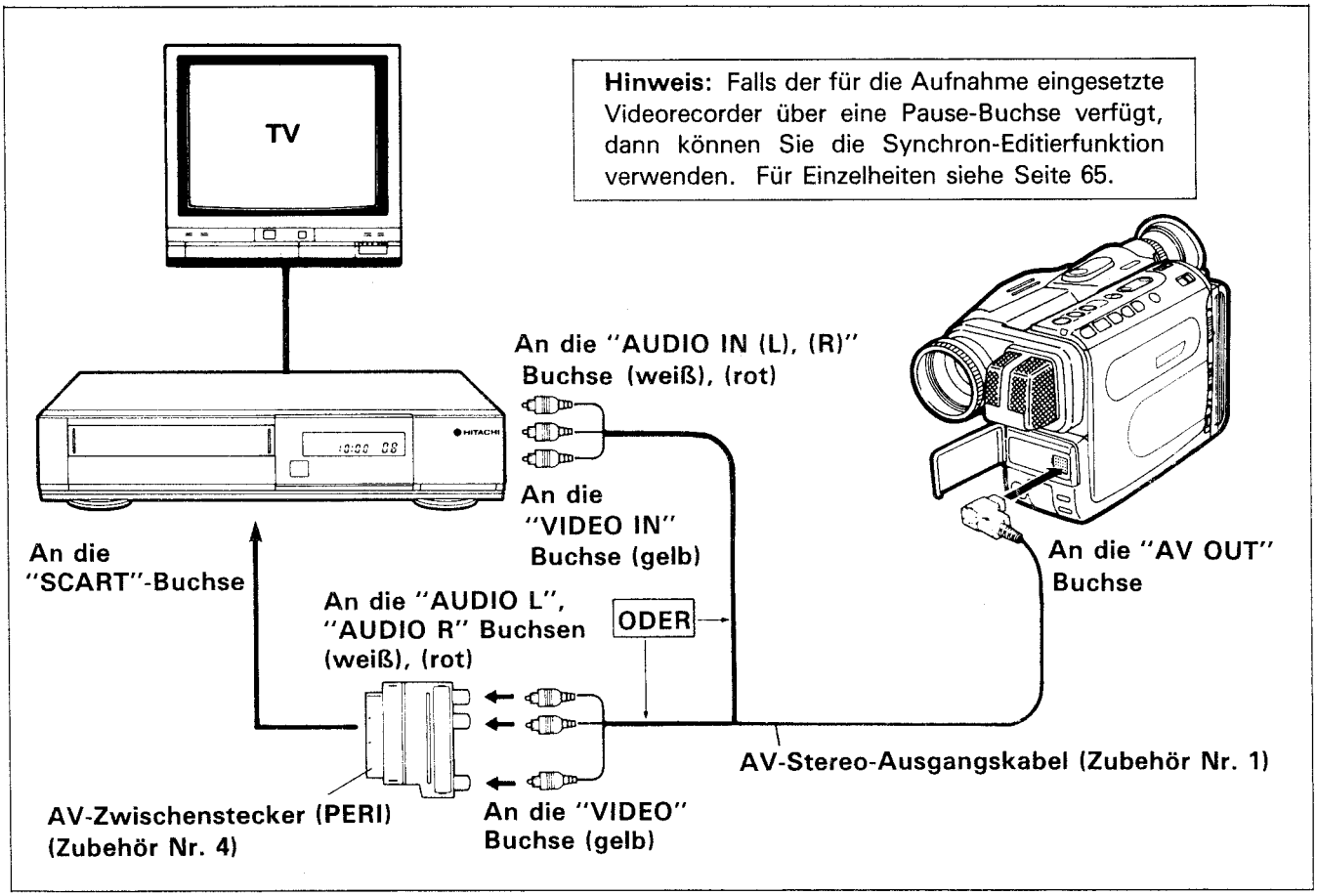
Ein rotierender Löschkopf eliminiert Spannungsspitzen und Regenbogen-Rauschstörungen, wie sie bei früheren Modellen an den Übergängen zwischen den einzelnen Aufnahmen aufgetreten sind.

## Anbringen des Schultergurtes

Den Schultergurt gemäß Abbildung anbringen.



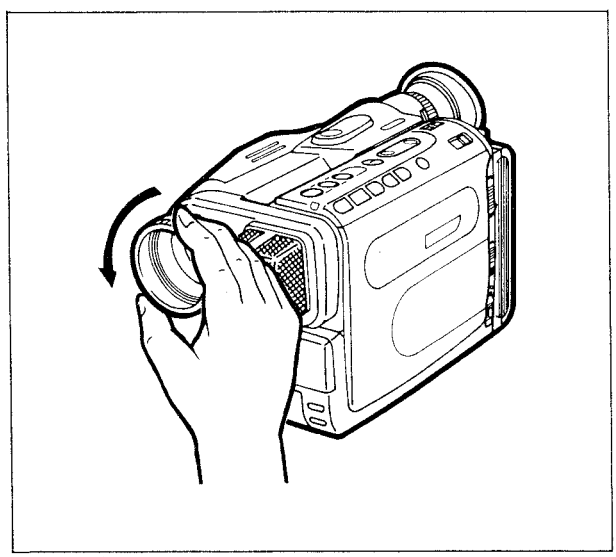
## Überspielen von Videoaufnahmen von Ihrem Video-Kamerarecorder auf einen Videorecorder


TV
Hinweis: Falls der für die Aufnahme eingesetzte Videorecorder über eine Pause-Buchse verfügt, dann können Sie die Synchron-Editierfunktion verwenden. Für Einzelheiten siehe Seite 65.
An die "AUDIO IN (L), (R)" Buchse (weiß), (rot)
An die "VIDEO IN" Buchse (gelb)
An die "SCART"-Buchse
An die "AV OUT" Buchse
An die "AUDIO L", "AUDIO R" Buchsen (weiß), (rot)
ODER
AV-Stereo-Ausgangskabel (Zubehör Nr. 1)
AV-Zwischenstecker (PERI) (Zubehör Nr. 4)
An die "VIDEO" Buchse (gelb)

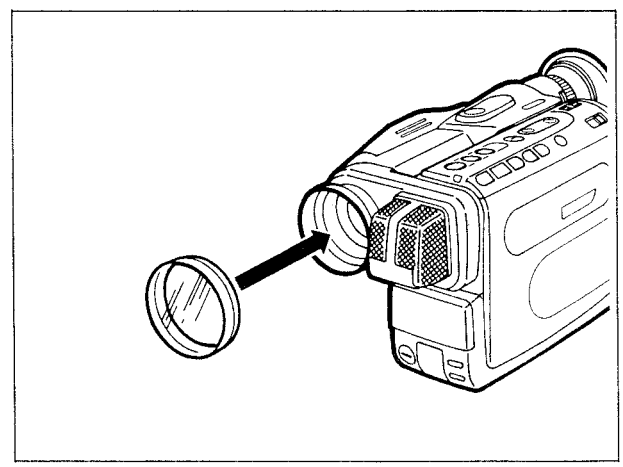
1. Video-Kamerarecorder, Videorecorder und Fernseher gemäß Abbildung miteinander verbinden und ihre Betriebsschalter einschalten.
   **Hinweis:** Falls Ihr Videorecorder mit einem einzigen (Mono) Audio-Eingang ausgerüstet ist, den linken oder rechten Audio-Stecker an den Audio-Eingang des Videorecorders anschließen.
2. Das zu kopierende Band in den Video-Kamerarecorder und eine Cassette in den Videorecorder einsetzen.
3. Das Band in dem Video-Kamerarecorder abspielen und auf dem Videorecorder aufnehmen.

## Anbringen der Tele- oder Weitwinkel-Vorsatzlinse

1. Um den Objektivdeckel abzunehmen, gegen den Uhrzeigersinn drehen.

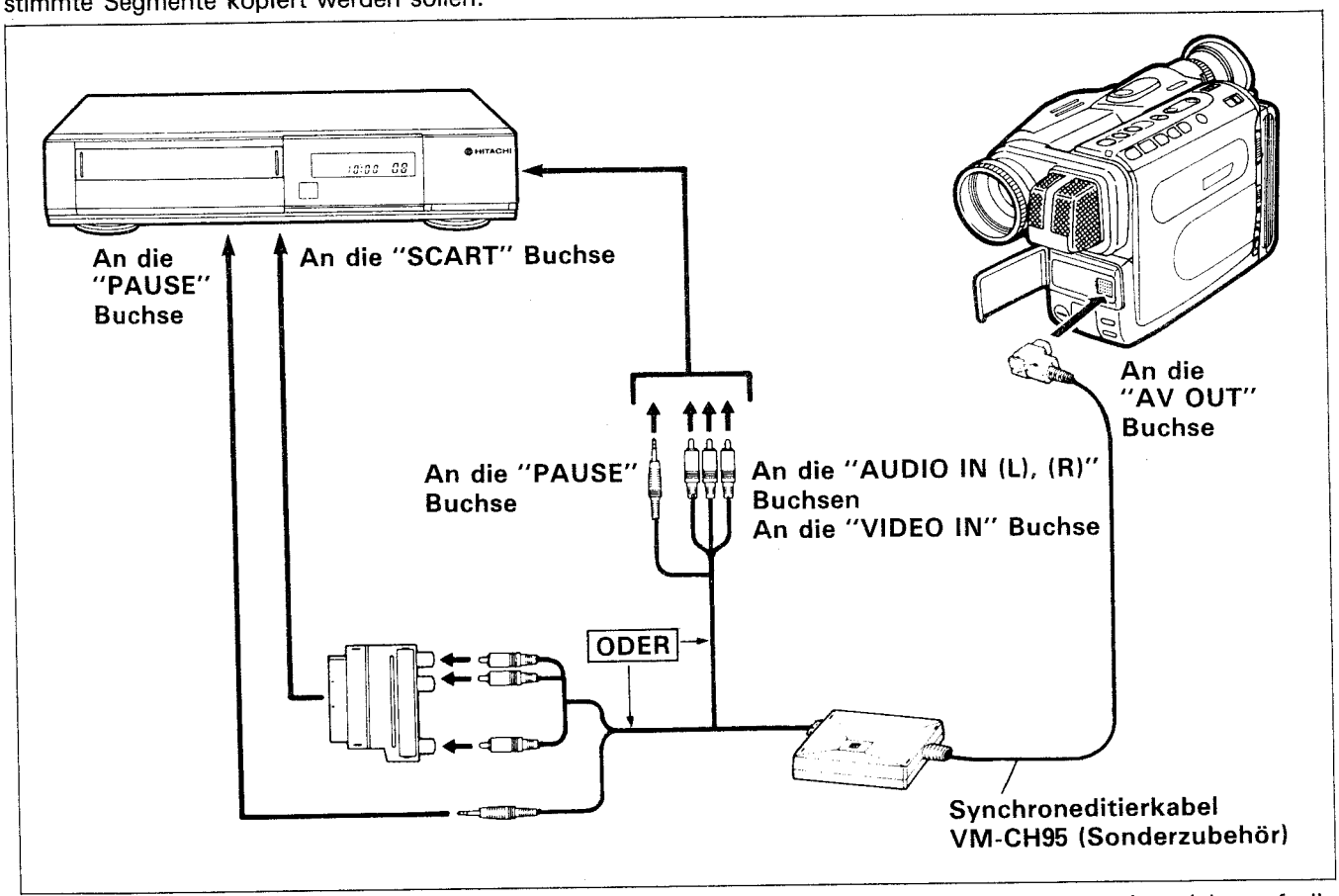


2. Beiden Kappen der Tele- oder Weitwinkel-Vorsatzlinse abnehmen.
3. Die Vorsatzlinse in das Gewinde an der Vorderseite des Objektivs des Video-Kamerarecorders einschrauben.



## Synchron-Editierfunktion

Die Synchron-Editierfunktion gestattet die Steuerung eines kompatiblen Videorecorders (mit Kamera-Pausebuchse) von dem Kamerarecorder aus, während Bandaufnahmen von dem Kamerarecorder auf den Videorecorder überspielt (kopiert) werden. Diese Funktion ist dann besonders bequem, wenn von einem bereits bespielten Band nur bestimmte Segmente kopiert werden sollen.


An die "PAUSE" Buchse
An die "SCART" Buchse
An die "AV OUT" Buchse
An die "PAUSE" Buchse
An die "AUDIO IN (L), (R)" Buchsen
An die "VIDEO IN" Buchse
ODER
Synchroneditierkabel VM-CH95 (Sonderzubehör)

1. Ihren Video-Kamerarecorder gemäß obiger Abbildung an einen kompatiblen Videorecorder anschließen. Dafür ist ein als Sonderzubehör erhältliches Synchroneditierkabel (VM-CH95) erforderlich.
   **Hinweis:** Falls Ihr Videorecorder mit einem einzigen (Mono) Audio-Eingang ausgerüstet ist, den linken oder rechten Audio-Stecker an den Audio-Eingang des Videorecorders anschließen.
2. Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige einzuschalten.
3. Das bespielte Band in den Kamerarecorder einsetzen.
4. Das unbespielte Band in den Aufnahme-Videorecorder einsetzen.
5. Die Wiedergabetaste (PLAY) und danach die Rücklauftaste (REW) oder die Schnellvorlauftaste (F.FWD) drücken, um die ungefähre Bandstelle aufzufinden, an der der Videoschnitt beginnen soll.
6. Die Wiedergabetaste (PLAY) nochmals drücken, um die genaue Bandstelle für das Ende des Videoschnitts aufzufinden, und dann die PAUSE-Taste betätigen.
7. Die DISPLAY-Taste drücken, so daß das Echtzeit-Zählwerk mit Memoryfunktion angezeigt wird, und danach das Echtzeit-Zählwerk durch Drücken der RESET-Taste auf "0:00:00M" stellen.
8. Die Rücklauftaste (REW) drücken, um das Band bis zu der ungefähren Stelle zurückzuspulen, an der Videoschnitt beginnen soll.
9. Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken; sobald die genaue Stelle erreicht ist, ab der der Videoschnitt einsetzen soll, die PAUSE-Taste betätigen.
10. Die RECORD-Taste an dem Videorecorder drücken. Der Videorecorder schaltet automatisch auf den Aufnahme-Pausemodus.
    **Hinweis:** Falls der Videorecorder nicht auf die Pause-Funktion geschaltet wird, sondern mit der Aufnahme beginnt, dann muß die Position des Schalters an dem Synchroneditierkabel geändert werden. Den Videorecorder stoppen, den Schalter ändern und danach die RECORD-Taste an dem Videorecorder nochmals drücken.
11. Durch Drücken der REVIEW-Taste an dem Kamerarecorder wird dieser für einige Sekunden auf den Durchsichtsmodus und danach auf den Wiedergabemodus geschaltet. Der für die Aufnahme eingesetzte Videorecorder beginnt mit der Aufnahme und stoppt automatisch, wenn das Bandzählwerk des Video-Kamerarecorders "0:00:00M" anzeigt.

**Hinweise:**

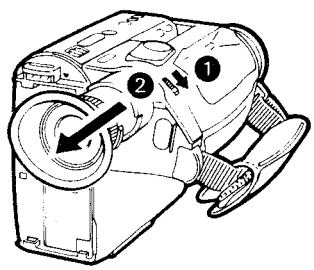
- Wenn die REW-, F.FWD-, STOP- oder PAUSE-Taste des Kamerarecorders gedrückt wird, schaltet der Videorecorder automatisch auf den Aufnahme-Pauseodus. Dadurch können Sie den Suchlauf (vorwärts oder rückwärts), Schnellvorlauf oder Rücklauf des Bandes in dem Kamerarecorder auslösen, ohne das Band in dem Videorecorder zu verändern.
- Für Suchlauf vorwärts (oder rückwärts) die F.FWD (oder REW)-Taste drücken. Wenn Sie die PLAY-Taste drücken, schaltet der Kamerarecorder auf die normale Wiedergabe. Um mit dem Kopieren wieder zu beginnen, die PAUSE-Taste und danach die REVIEW-Taste drücken.
- Für Schnellvorlauf (oder Rücklauf) des Bandes, die STOP- und danach die F.FWD- (oder REW-) Taste drücken. Um mit dem Kopieren wieder zu beginnen, die STOP-, PLAY- und PAUSE-Taste drücken, um den Kamerarecorder auf den Pausemodus zu schalten, und danach die REVIEW-Taste drücken, um mit dem Kopieren zu beginnen.

# Störungsbeseitigung

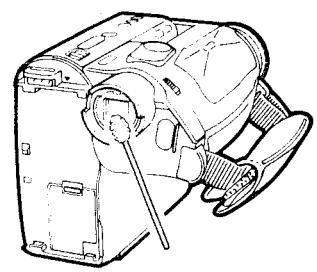
| Symptom | Prüfpunkt und Abhilfe |
|---|---|
| Cassettenhalter öffnet nicht, wenn der EJECT-Taste gedrückt wird. | Stromversorgung anschließen. |
| Cassette kann nicht in den Cassettenhalter eingesetzt werden. | Cassette in der an der Cassette angegebenen Pfeilrichtung einsetzen. |
| Kein Bild im Sucher. | Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige auszuschalten. |
| Der Video-Kamerarecorder wird nicht auf den Aufnahmemodus geschaltet, wenn die START/STOP-Taste gedrückt wird. | Die Löschschutzlasche der Cassette prüfen. Für Einzelheiten siehe Seite 46. |
| | Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige auszuschalten. |
| | Die " ▬ " Anzeige blinkt im elektronischen Sucher. Einen anderen Akku verwenden bzw. den Akku aufladen. |
| Die Wiedergabetaste (PLAY) kann nicht eingerastet werden. | Den CAM/VTR-Wahlschalter verschieben, um die VTR-Anzeige einzuschalten. |
| Interferenzstörungen im Bild bei der Wiedergabe. | Das Bild am Fernsehempfänger betrachten und den Feinabstimmregler des Fernsehers auf optimale Bildqualität einstellen. |
| Bild unscharf.<br>Automatische Scharfeinstellung arbeitet nicht. | Die FOCUS-Wahltaste drücken, um "FOCUS M" in dem Sucher zu löschen. |
| | Die Autofokus-Funktion arbeitet nicht, wenn ein Spezial-Effekt-Filter angebracht ist. |

■ **Reinigen der Innenseite des elektronischen Suchers**

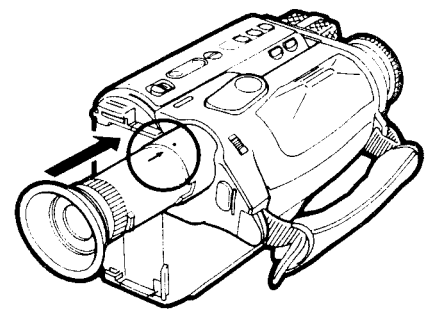
Falls Staub oder Fremdpartikel an der Innenseite des Suchers anhaften, den Sucher wie folgt reinigen.




1. Den EYE CUP UNLOCK-Schalter gedrückt halten und die Augenmuschel herausziehen.



2. Die Oberfläche der Bildröhre und der Linse reinigen. Um Kratzer zu vermeiden, ein weiches abriebsfreies Tuch, einen Wattebausch oder Objektiv-Reinigungspapier verwenden.



3. Die Pfeilmarkierung ausrichten und die Augenmuschel ganz hineindrücken.

## Wartung

1. Um das hohe Leistungsvermögen dieses Video-Kamerarecorders aufrecht zu erhalten, ist regelmäßige Wartung erforderlich. Wenden Sie sich dafür bitte an Ihren Fachhändler.
2. Wartungsarbeiten und Einstellungen dürfen nicht selbst durchgeführt werden; wenn solche Arbeiten erforderlich sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
3. Reinigen der Bildköpfe
   Nach längerer Betriebsdauer könnte sich Staub an den Bildköpfen ansammeln und die Bildqualität beeinträchtigen. In diesem Fall müssen die Bildköpfe gereinigt werden, um wieder die ursprüngliche Bildqualität zu erhalten.
   Eine Maxell 8M-CLT Reinigungs-Cassette verwenden, um die Videoköpfe zu reinigen. Wenn mit Hilfe der Reinigungs-Cassette der Schmutz nur schwer entfernt werden kann, ist eine gründliche Reinigung der Videoköpfe erforderlich. Wenden Sie sich dafür an Ihren Fachhändler oder einen Videorecorder-Kundendienst.

## Technische Daten

### ■ Allgemeines

| | |
|---|---|
| Stromversorgung | 6V Gleichstrom |
| Leistungsaufnahme | 7W ("FOCUS M" wird in dem Sucher angezeigt) |
| Zulässiger Temperaturbereich bei Betrieb | 0°C bis +40°C |
| Zulässige Luftfeuchtigkeit bei Betrieb | <80% |
| Zulässiger Temperaturbereich bei der Aufbewahrung | −20° bis +50°C |
| Abmessungen (B x H x L) | 105 x 107 x 199 mm (Wenn der Griff horizontal angeordnet ist)<br>59 x 159 x 199 mm (Wenn der Griff vertikal angeordnet ist) |
| Gewicht | ca. 770 g (ohne Akku und Cassette) |

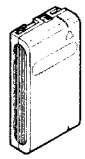
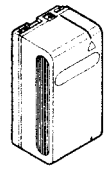
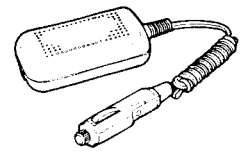
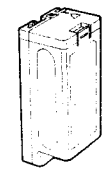
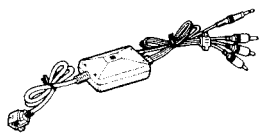
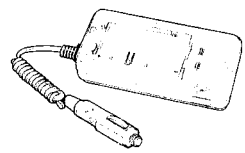
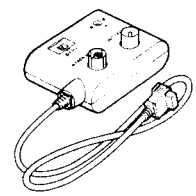
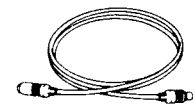
### ■ Video-Aufnahmesystem

| | |
|---|---|
| Format | 8 mm |
| Aufnahme-/Wiedergabesystem | Zwei Video-Aufnahme-/Wiedergabeköpfe |
| Videosignal | PAL-Farb- und CCIR-Schwarzweißsignale, 625 Zeilen |
| Bandgeschwindigkeit | SP: 20,05 mm/sek. LP: 10,06 mm/sek. (Nur Wiedergabe) |
| Video-Ausgangspegel | 1,0 Vs-s, 75 Ohm |
| Audio-Ausgangspegel | −8 dB, weniger als 1 kOhm |
| Schnellvorlauf-/Rücklaufdauer | Weniger als 10 Minuten mit Cassette P5-90 |

### ■ Kamera

| | |
|---|---|
| Abtastung | 625 Zeilen/50 Halbbilder/25 Vollbilder |
| Mindestbeleuchtung | 6 Lux |
| Aufnahmeelement | 1/3-Zoll CCD-Bildelement |
| Objektivdurchmesser | 34 mm |

# Sonderzubehör

| Akku<br>(für Standard-Wiedergabe)<br>VM-BP82 | Akku<br>(für Langzeit-Wiedergabe)<br>VM-BP83 | Autobatteriekabel<br><br>VM-CC80E | Batteriegehäuse<br><br>VM-BP86C |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| **Synchroneditierkabel**<br><br>**VM-CH95** | **Autobatterieadapter/ Ladegerät**<br>**VM-CA80E** | **HF-Ausgangsadapter**<br><br>**VM-RF85E** | |
|  |  |   | |

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

**Spessore limitato a 59 millimetri**
L'esclusiva impugnatura ruotante "Twist & Shoot" ha permesso di limitare a soli 59 millimetri lo spessore di questo camcorder, che può quindi trovare facilmente posto anche in una in una piccola borsa a tracolla, in una comune valigetta ventiquattrore o in una borsetta.

**Funzionalità e facilità d'uso**
Questo camcorder integra in un unico apparecchio, leggero e compatto, tutte le funzioni di una telecamera e di un videoregistratore portatile. Sono cosí eliminati i cavi di collegamento, e le operazioni di ripresa ne risultano notevolmente semplificate.

**Possibilità di registrazione e di riproduzione dirette**

**Registrazione** — Il VM-E25E può registrare direttamente dalla telecamera incorporata.

**Riproduzione** — Il VM-E25E può riprodurre i propri nastri, o quelli registrati con altri camcorder 8mm, direttamente su un normale televisore (oppure un monitor TV) con l'apposito cavetto di collegamento.

**Processore di segnale digitale**

**Zoom elettronico con rapporto di ingrandimento effettivo 16x**

**Sistema AE Program il controllo dell'esposizione**
L'esclusivo sistema AE Program per il controllo dinamico e combinato dell'esposizione seleziona automaticamente l'apertura del diaframma e la velocità dell'otturatore elettronico.

**Obiettivo auto-focus con zoom servoassistito**
L'obiettivo auto-focus con zoom 8x si avvale di un sistema automatico digitale per la messa a fuoco, e permette di effettuare le zoomate con la semplice pressione di un pulsante

**Doppio sistema macro**
- **Tele macro:** per inquadrare a tutto schermo un soggetto posto fino ad una distanza di 70 cm.
- **Grandangolo macro:** per inquadrature estremamente ravvicinate, sino ad 1 cm dal soggetto.

**Self timer**
Questa funzione ritarda di circa 10 secondi l'avvio in registrazione, permettendo all'operatore di entrare nell'inquadratura.

**Telecomando a infrarossi in dotazione**

**Dissolvenza combinata audio/video in ingresso e uscita**
Per conferire alle riprese un aspetto più professionale.

**Microfono stereofonico incorporato**

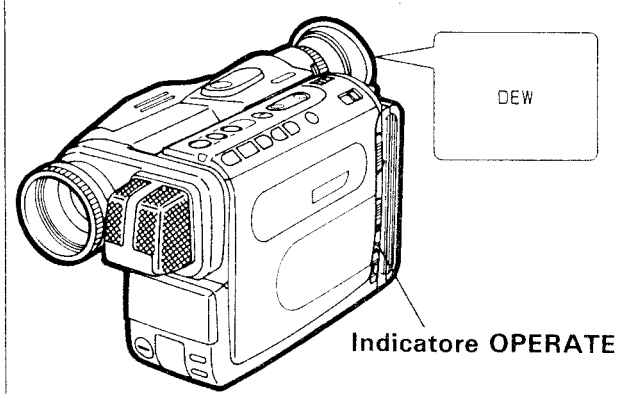
**Otturatore elettronico ad alta velocità**
Per riprendere soggetti in rapido movimento; la successiva riproduzione del fermo immagine risulterà perfettamente nitida e dettagliata.

**Questo prodotto è conforme alle normative sulle interferenze radio contenute nelle direttive CEE 76/889/EEC, 82/499/EEC e 87/308/EEC.**

## AVVERTENZE

- **Funzionalità e facilità d'uso**
  Si eviti l'eventuale infiltrazione nel camcorder di acqua, polvere o sabbia, che potrebbero procurare gravi danni ai componenti interni.
- Evitare di lasciare a lungo il mirino rivolto verso la luce del sole o verso una sorgente di luce intensa, dato che in tal caso si potrebbero danneggiare i fosfori del suo tubo catodico.
- Inquadrando il sole, oppure una sorgente di luce di particolare intensità, nell'immagine potrebbe comparire una striscia luminosa. Questo fenomeno è una normale caratteristica del dispositivo di ripresa a stato solido (CCD), e non va attribuito ad un suo eventuale guasto o malfunzionamento. E' pertanto opportuno evitare di inquadrare direttamente il sole o altri soggetti di elevata luminosità.

**FORMAZIONE DI CONDENSA**
Portando il camcorder da un ambiente freddo ad uno più caldo si potrà verificare l'eventuale formazione di condensa al suo interno. Il lampeggio dell'indicatore luminoso OPERATE e dell'indicazione "DEW" nel mirino indica infatti che nel meccanismo di trascinamento del nastro è presente una leggera patina di umidità, e che le funzioni operative non possono essere attivate. In questo caso occorre premere il pulsante EJECT, estrarre la cassetta e attendere che l'indicatore OPERATE smetta di lampeggiare e che l'indicazione "DEW" scompaia dal mirino.

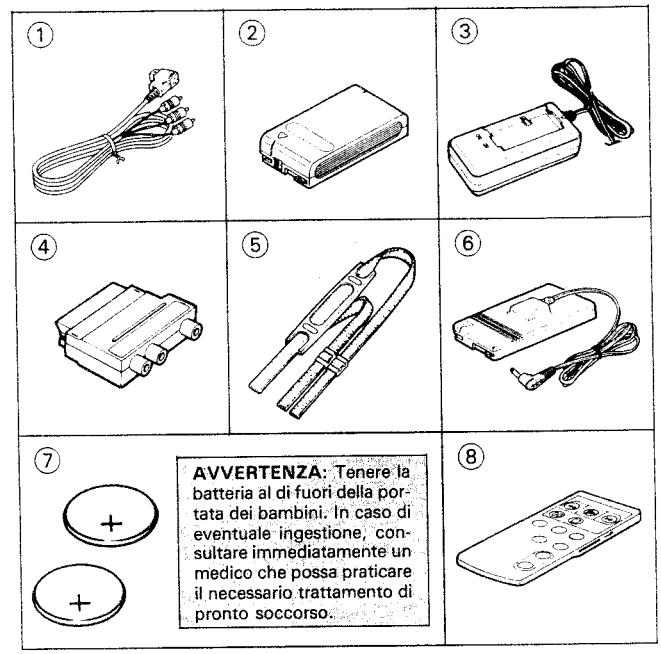



**EVITARE CATEGORICAMENTE DI ESPORRE IL CAMCORDER ALL'AZIONE DELLA LUCE DEL SOLE O DI FONTI DI CALORE CHE PORTINO LA SUA TEMPERATURA A PIU' DI 50°. IL CAMCORDER NON DEVE QUINDI ESSERE LASCIATO:**
* **All'interno di un'auto parcheggiata al sole con i finestrini chiusi.**
* **Vicino a caloriferi o ad altri apparecchi di riscaldamento.**
* **Esposto al sole, in estate.**

# ACCESSORI IN DOTAZIONE

Accertarsi che nell'imballo siano presenti tutti gli accessori elencati di seguito. Si consiglia di conservare l'imballo originale, che potrà essere riutilizzato in futuro per riporre o per trasportare il camcorder.

1. Cavetto di collegamento in uscita A/V
2. Batteria ricaricabile (VM-BP82)
3. Alimentatore/caricabatteria (VM-AC80E)
4. Adattatore RCA/SCART per cavetto di uscita AV
5. Cinghia per trasporto a tracolla
6. Adattatore per alimentazione esterna
7. Batterie per telecomando e per alimentazione orologio interno
8. Telecomando a infrarossi

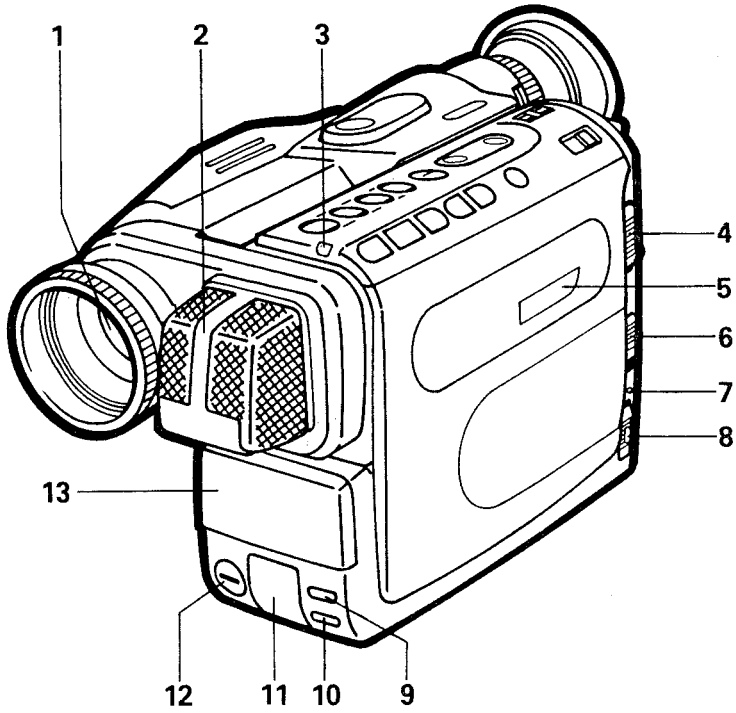

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
AVVERTENZA: Tenere la batteria al di fuori della portata dei bambini. In caso di eventuale ingestione, consultare immediatamente un medico che possa praticare il necessario trattamento di pronto soccorso.

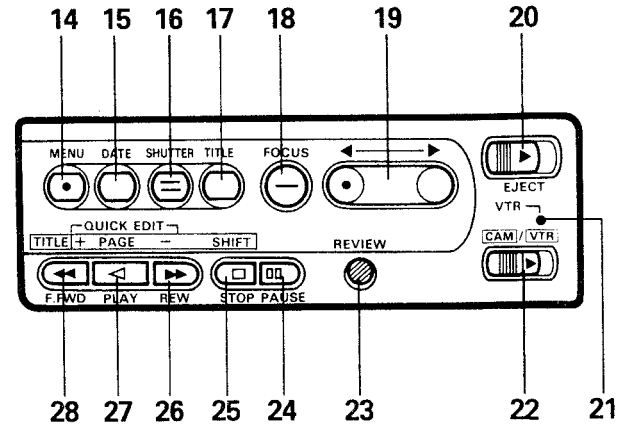
# INDICE


**Comandi e funzioni** ..... 174
**Impugnatura twist & shoot** ..... 177
**Regolazione della cinghia dell'impugnatura** .... 177
**Inserimento delle batterie per l'orologio e il telecomando** ..... 178
**Alimentazione** ..... 178
**Indicazione di carica della batteria** ..... 180
**Ricarica della batteria** ..... 181
**Inserimento e rimozione cassette** ..... 182
**Registrazione** ..... 183
**Impostazione della data e dell'ora** ..... 184
**Messa a fuoco automatica** ..... 185
**Regolazione automatica del diaframma** ..... 186
**Zoom servoassistito** ..... 186
**Zoom elettronico** ..... 187
**Instant review** ..... 188
**Regolazione velocità otturatore** ..... 188
**Riprese macro** ..... 189
**Quick edit** ..... 189
**Dissolvenza in apertura e in chiusura** ..... 189
**Telecomando a infrarossi** ..... 190
**Avvio automatico in registrazione** ..... 191
**Selezione delle indicazioni nel mirino** ..... 191
**Registrazione di titoli in sovraimpressione** ..... 192
**Contanastro in tempo reale** ..... 193
**Avvolgimento con arresto memorizzato** ..... 193
**Indicazione del tempo rimanente** ..... 194
**Impostazione opzioni operative** ..... 194
**Impostazione dell'orologio secondario** ..... 195
**Doppiaggio audio/video** ..... 196
**Riproduzione tramite televisore** ..... 197
**Regolazione del canale video** ..... 198
**Ricerca per immagini** ..... 199
**Fermo immagine** ..... 199
**Testina di cancellazione rotante** ..... 199
**Montaggio della cinghia di trasporto** ..... 199
**Duplicazione di nastri** ..... 200
**Applicazione lenti addizionali** ..... 200
**Editing sincronizzato** ..... 201
**Cause e soluzioni di eventuali inconvenienti** ... 202
**Manutenzione** ..... 203
**Caratteristiche tecniche** ..... 203
**Accessori opzionali** ..... 204


**ATTENZIONE**

- Questo camcorder può utilizza videocassette in standard 8mm.
- La registrazione e la riproduzione avvengono normalmente alla velocità SP (pari a 20,05 mm/sec).
- Il VM-E25E non può registrare alla velocità LP (pari a 10,06 mm/sec), ma è in grado di riprodurre nastri registrati a questa velocità da altri camcorder o videoregistratori.
- Questo camcorder è in grado di riprodurre nastro registrato nel modo bilingue.




**1. Zoom servoassistito**
Questo obiettivo 8x a lunghezza focale variabile (da 6 a 48 mm), con luminosità F = 2,0, prevede la regolazione automatica della messa a fuoco e dell'apertura del diaframma.

**2. Microfono stereofonico incorporato**
Per la registrazione dell'audio. Essendo di tipo direzionale, il microfono raccoglie prevalentemente i suoni che provengono dalla direzione verso la quale è orientato il camcorder.

**3. Indicatore di registrazione**
L'indicatore lampeggia per circa dieci secondi dopo che si è premuto il pulsante di avvio automatico in registrazione (SELF TIMER), e rimane costantemente acceso mentre il camcorder sta registrando.

**4. Pulsante di sblocco dell'impugnatura**
Premere questo pulsante verso il basso e ruotare l'impugnatura verso la posizione operativa. Il camcorder si accende automaticamente. Per spegnerlo, premere nuovamente verso il basso il pulsante di sblocco e ruotare l'impugnatura verso la posizione di riposo.

**5. Sportellino vano cassetta**
Per aprire lo sportellino occorre premere il pulsante EJECT.
**Attenzione:** Lo sportellino si apre azionando il pulsante EJECT solo se al camcorder è collegata una fonte di alimentazione (batteria o alimentatore da rete).

**6. Pulsante di sblocco batteria**
Per sbloccare e rimuovere la batteria o l'adattatore per alimentazione esterna eventualmente applicati al camcorder.

**7. Indicatore di accensione e di formazione condensa**
Questo indicatore si illumina mentre l'apparecchio è acceso, e lampeggia nell'eventualità di formazione di condensa al suo interno. In quest'ultimo caso le funzioni dell'apparecchio non potranno essere attivate, e si dovrà pertanto rimuovere il nastro e attendere che l'indicatore smetta di lampeggiare.

**8. Pulsante di accensione**
Tramite questo pulsante è possibile accendere o spegnere il camcorder. Per eseguire la commutazione è necessario mantenere premuto il piccolo pulsante rosso mentre si sposta il pulsante.

**9. Pulsante azzeramento contanastro**
Premere questo pulsante per azzerare l'indicazione del contanastro ("0:00:00").

**10. Selettore delle indicazioni nel mirino**
Azionando questo selettore si cambiano, in sequenza, le indicazioni che compaiono nel mirino.

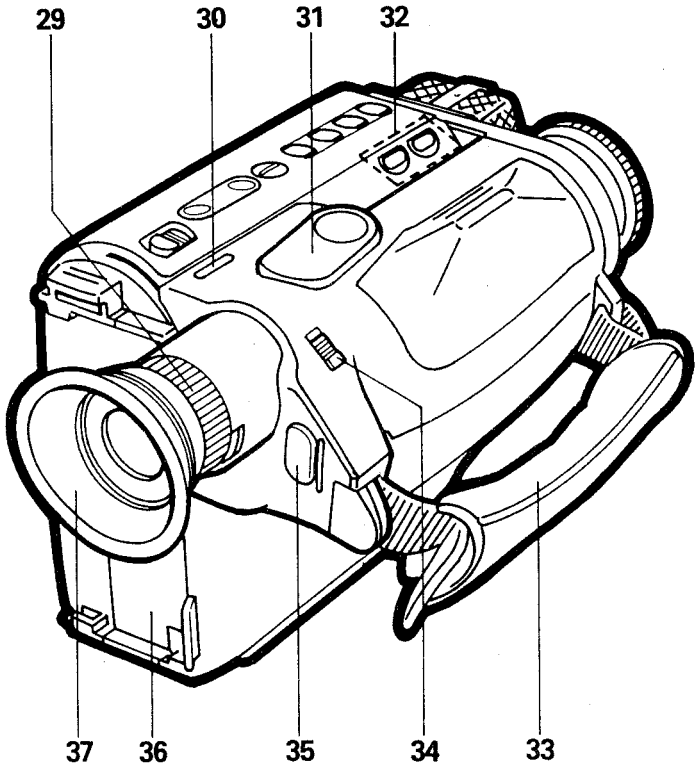
**11. Sensore raggi infrarossi dal telecomando**
Questo sensore riceve i raggi infrarossi che vengono emessi dal telecomando.

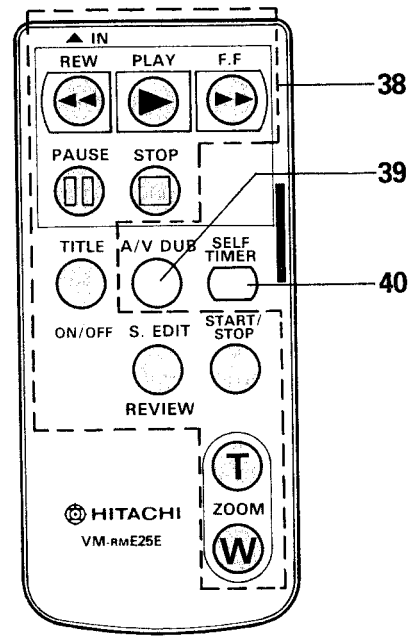
**12. Pulsante attivazione dissolvenza**
La funzione di dissolvenza in ingresso o in uscita, che può essere attivata azionando questo pulsante, permette di aggiungere alle riprese un effetto tipicamente professionale.

**13. Connettore di uscita segnali audio e video (Dietro il coperchietto)**
Per collegare il camcorder ad un televisore utilizzare il cavetto d'uscita A/V (accessorio n. 1) fornito in dotazione, oppure il modulatore opzionale in radiofrequenza.

**14. Pulsante impostazione opzioni operative**
Per mezzo di questo pulsante si possono impostare le varie opzioni relative alla selezione del canale audio, alla selezione dell'orologio interno, alla registrazione dell indicazioni nel mirino e all'attivazione del filtro attenuatore per il rumore del vento.

**15. Selettore di visualizzazione ora e data**
Premere questo pulsante per far comparire nel mirino le indicazioni relative a data e ora. Le indicazioni che appaiono nel mirino vengono anche registrate in sovraimpressione alle immagini.




**16. Selettore della velocità dell' otturatore elettronico**

Azionare questo comando in fase di registrazione, oppure durante la pausa in registrazione, per impostare in sequenza la velocità dell'otturatore elettronico che si ritiene più opportuna.

**17. Pulsante generatore digitale di titoli e immagini**

Utilizzare questo pulsante per memorizzare, richiamare e registrare in sovraimpressione un titolo o un'immagine.

**18. Pulsante selezione messa a fuoco**

Premendo questo pulsante si seleziona di volta in volta il sistema di messa a fuoco automatica oppure manuale, in quest'ultimo caso comparirà nel mirino l'indicazione "FOCUS M".

**19. Pulsante di regolazione della messa a fuoco**

Per mezzo di questo pulsante (da azionare in corrispondenza di una delle due estremità) è possibile regolare manualmente la messa a fuoco.

**20. Pulsante di apertura dello sportellino vano cassetta**

Per fare aprire lo sportellino del vano cassetta premere questo pulsante mentre al camcorder si trova collegata una fonte di alimentazione (batteria o alimentatore da rete). In caso contrario lo sportellino non si potrà aprire.

**21. Indicatore attivazione sezione VTR**

L'accensione di questo indicatore evidenzia l'avvenuta attivazione della sezione VTR.

**22. Selettore di accensione**

Per selezionare l'accensione della sezione telecamera oppure della sezione VTR. In quest'ultimo caso si accenderà la soprastante indicazione luminosa "VTR".

**23. Pulsante REVIEW**

Per rivedere automaticamente gli ultimi cinque secondi della ripresa appena conclusa, senza interrompere la funzione di pausa in registrazione.

**24. Pulsante di pausa/fermo immagine in riproduzione**

L'azionamento di questo pulsante attiva il fermo immagine durante la riproduzione. Premendolo una seconda volta la riproduzione ha di nuovo inizio.

**25. Pulsante di arresto**

Premendo questo pulsante si interrompono le funzioni di riproduzione, avanzamento veloce o riavvolgimento eventualmente attivate, e lo scorrimento del nastro si arresta. Il suo azionamento non ha alcun effetto, invece, durante la registrazione.

**26. Pulsante di riavvolgimento del nastro**

La funzione di riavvolgimento del nastro può essere attivata premendo questo pulsante mentre il camcorder si trova in stop o in avanzamento veloce. Premendo questo pulsante durante la riproduzione viene invece attivata la funzione di ricerca per immagini all'indietro ad alta velocità (a circa cinque volte la normale velocità di riproduzione).

Per tornare alla normale funzione di riproduzione occorre premere il pulsante PLAY, mentre per arrestare lo scorrimento del nastro è necessario premere STOP.

**Attenzione:** La funzione di ricerca veloce per immagini all'indietro può essere attivata anche durante la pausa in registrazione, mantenendo premuto il pulsante sino a che non si è raggiunto il punto desiderato del nastro.

**27. Pulsante di avvio in riproduzione**

Premere questo pulsante per dare avvio alla riproduzione di un nastro registrato.

**Attenzione:** La funzione di riproduzione può essere attivata anche durante la pausa in registrazione, mantenendo premuto il pulsante sino a che non si è raggiunto il punto desiderato del nastro.

**28. Pulsante di avanzamento veloce del nastro**
La funzione di avanzamento veloce del nastro può essere attivata premendo questo pulsante mentre il camcorder si trova in stop o in riavvolgimento. Premendo questo pulsante durante la riproduzione viene invece attivata la funzione di ricerca per immagini in avanti ad alta velocità (a circa sette volte la normale velocità di riproduzione).
Per tornare alla normale funzione di riproduzione occorre premere il pulsante PLAY, mentre per arrestare lo scorrimento del nastro è necessario premere STOP.
**Attenzione:** La funzione di ricerca veloce per immagini in avanti può essere attivata anche durante la pausa in registrazione, mantenendo premuto il pulsante sino a che non si è raggiunto il punto desiderato del nastro.

**29 Ghiera di regolazione diottrica**
Ruotando opportunamente questa ghiera l'operatore può compensare eventuali difetti visivi, in modo da avere l'immagine nel mirino perfettamente a fuoco anche senza la necessità di indossare occhiali.

**30. Selezione del rapporto di ingrandimento dello zoom**
Lo zoom elettronico offre la possibilità di selezionare il rapporto di ingrandimento. Durante il normale funzionamento, nel mirino compare l'indicazione "ZM:1".

**31 Pulsante per l'azionamento servoassistto dello zoom**
Per variare la lunghezza focale dello zoom occorre premere questo pulsante sul lato contrassegnato dalla lettera "W" (zoomata "all'indietro", il soggetto sembra allontanarsi nel mirino e viene rimpicciolito nell'inquadratura), oppure sul lato con la lettera "T" (zoomata "in avanti", il soggetto sembra avvicinarsi nel mirino e viene ingrandito).

**32. Pulsanti per impostazione ora e data**
Per mezzo di questi pulsanti è possibile regolare l'orologio, impostando l'ora e la data in modo che possano essere registrate in sovraimpressione e utilizzate come riferimento in riproduzione.
Questi pulsanti permettono inoltre di impostare le opzioni operative previste dal menu nel mirino.

**33. Cinghietta per l'impugnatura**
Da regolare in modo che aderisca bene alla mano.

**34. Pulsante di sblocco del mirino**
Premendo questo pulsante si sblocca il mirino, in modo da poterlo rimuovere per procedere ad eventuali operazioni di pulizia.

**35. Pulsante di avvio e arresto della registrazione**
Premendo questo pulsante si avvia la registrazione e la si arresta, ponendo il camcorder in pausa.

**36. Vano batteria orologio**
Per l'alloggiamento della batteria (fornita in dotazione) che alimenta l'orologio incorporato.

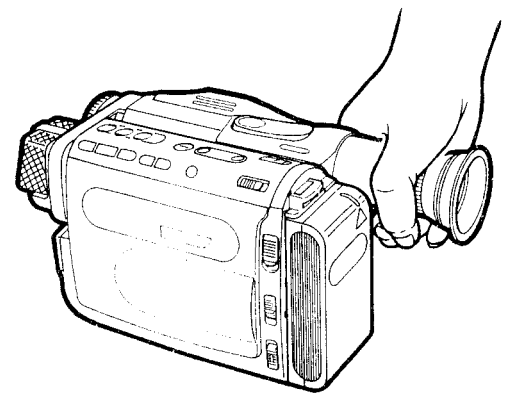
**37. Oculare telescopico**
Prima dell'uso estrarre l'oculare telescopico tirandolo delicatamente sino alla posizione di fondo corsa, ed effettuare la regolazione diottrica in modo che l'immagine nel mirino risulti perfettamente nitida. Dopo l'uso riportare sempre l'oculare nella posizione di riposo.

**38. Pulsantiera attivazione funzioni operative**
Questi pulsanti svolgono la medesima funzione degli analoghi comandi situati sul camcorder.

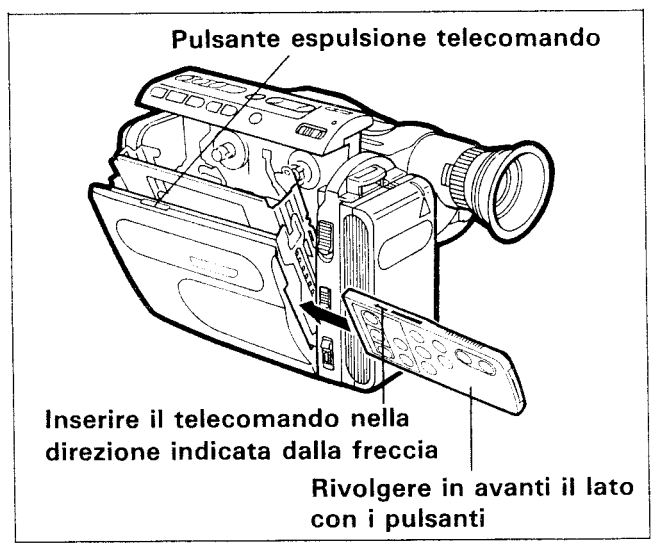
**39. Pulsante di doppiaggio**
La funzione di doppiaggio, attivabile premendo questo pulsante, consente di inserire nuove sequenze in un nastro già registrato.

**40. Pulsante di avvio automatico in registrazione**
Per effettuare registrazioni con avvio ritardato (self timer).

**ATTENZIONE:**
Evitare categoricamente di trasportare o maneggiare il camcorder impugnandone il mirino.



■ **Per inserire il telecomando nel camcorder**
Inserire il telecomando nello sportellino del vano cassetta come indicato nell'illustrazione.
**NOTA:** Inserire delicatamente il telecomando sino ad avvertire uno scatto di bloccaggio.


Pulsante espulsione telecomando
Inserire il telecomando nella direzione indicata dalla freccia
Rivolgere in avanti il lato con i pulsanti

- Per estrarre il telecomando dal proprio alloggiamento premere il pulsante di espulsione.
- Dopo l'uso il telecomando deve sempre essere riposto nel proprio alloggiamento; in tal modo si eviterà di smarrirlo.

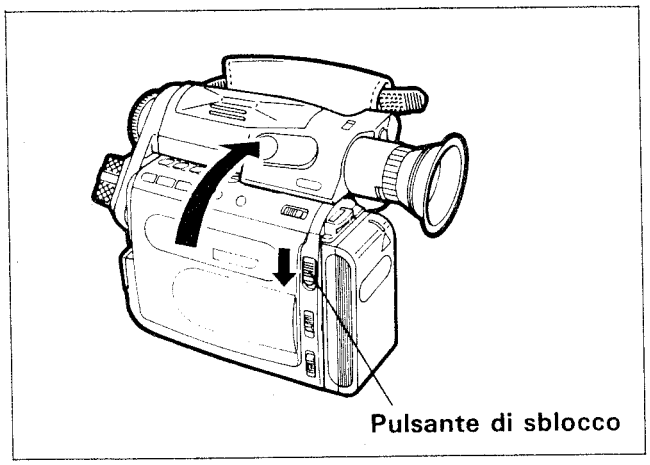
# IMPUGNATURA TWIST & SHOOT

Portando l'impugnatura in posizione operativa o in posizione di riposo si accende o si spegne automaticamente il camcorder.

**Accensione**

Spingere verso il basso il pulsante di sblocco e portare l'impugnatura in posizione operativa, ruotandola nella direzione indicata dalla freccia sino ad avvertire lo scatto di bloccaggio.

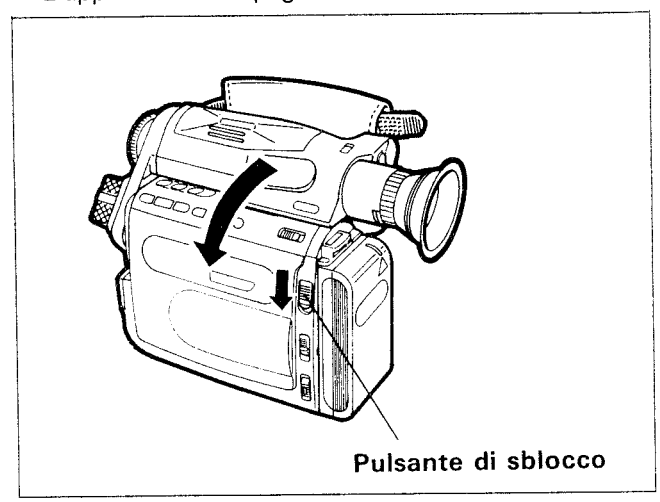
- L'apparecchio si accende automaticamente.




**Spegnimento**

Spingere verso il basso il pulsante di sblocco e portare l'impugnatura in posizione di riposo, ruotandola nella direzione indicata dalla freccia sino ad avvertire lo scatto di bloccaggio.

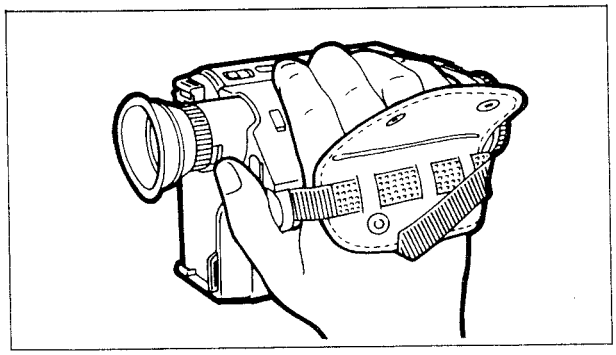
- L'apparecchio si spegne automaticamente.



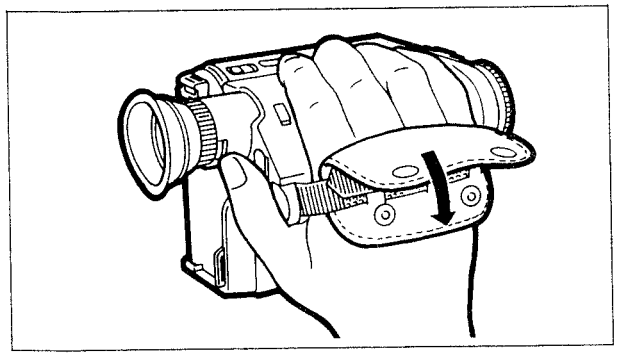

# REGOLAZIONE DELLA CINGHIA DELL'IMPUGNATURA

Regolare la cinghia dell'impugnatura come illustrato.

1. Regolare la lunghezza della cinghia in modo da poter premere il pulsante START/STOP ed i pulsanti dello zoom servoassistito con facilità.



2. Attaccare il nastro velcro e quindi fissare i bottoni del cuscinetto.

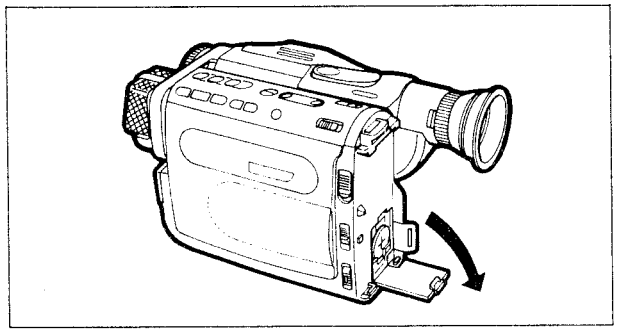


# INSERIMENTO DELLE BATTERIE PER L'OROLOGIO E IL TELECOMANDO

Si consiglia di installare al più presto le batterie per l'orologio e il telecomando; in caso contrario potrebbero essere facilmente smarrite a causa delle loro piccole dimensioni.

### ■ Per l'orologio

1. Aprire il coperchietto del vano premendo l'apposito pulsantino di sgancio.
2. Inserire la batteria con il polo positivo (+) rivolto verso l'esterno.
3. Richiudere il coperchietto, accertandosi di avvertirne lo scatto di bloccaggio.

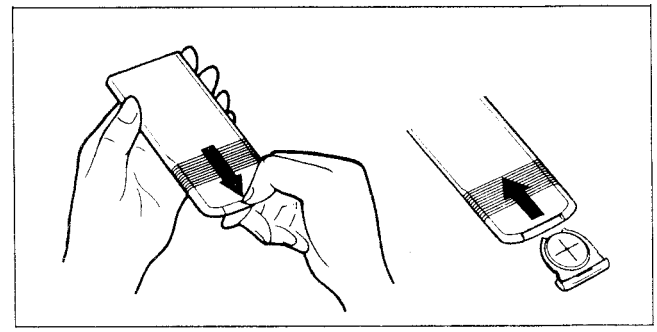


**ATTENZIONE:**

- In caso di sostituzione della batteria, utilizzare una Maxell CR2025 o equivalente.
- Le istruzioni per l'impostazione della data e dell'ora, sono riportate nel paragrafo a pagina 184. Questa operazione può essere effettuata anche in un secondo tempo, dopo aver acquisito la necessaria familiarità con i comandi principali del camcorder.

### ■ Per il telecomando

1. Rimuovere il vano della batteria dal telecomando (accessorio n. 8).
2. Inserire la batteria come illustrato e quindi applicare il vano della batteria al telecomando.



La batteria al litio che alimenta l'orologio contiene sostanze chimiche particolarmente nocive, e deve quindi essere maneggiata con cura.

**Attenzione — La pila scarica:**

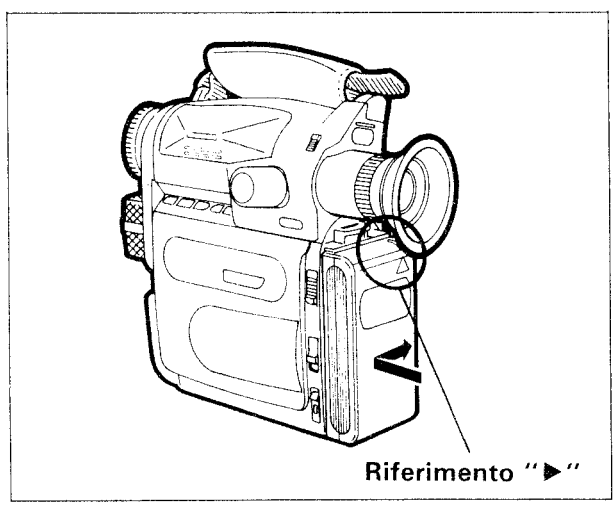
- Non va gettata nel fuoco.
- Non deve essere cortocircuitata, smontata o manomessa.
- Deve essere gettata in uno dei contenitori opportunamente predisposti, oppure va ritornata al negoziante che provvederà a smaltirla.

# ALIMENTAZIONE

### ■ ALIMENTAZIONE DA BATTERIA (accessorio n. 2)

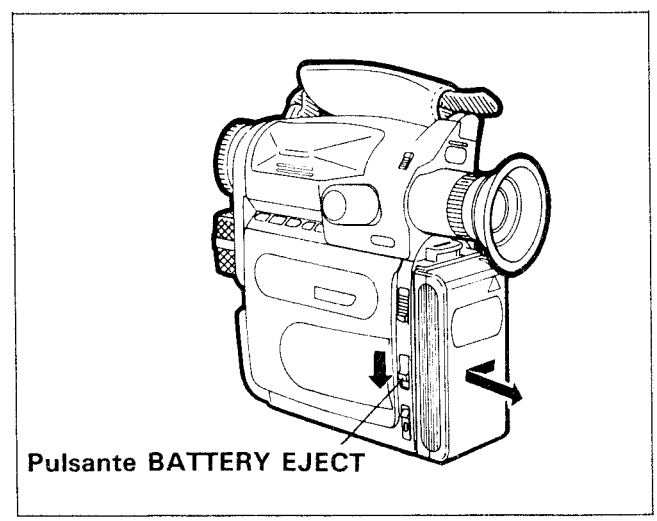
**Attenzione:** Prima di essere utilizzata per la prima volta, la batteria deve essere ricaricata. Consultare quindi le istruzioni a pagina 181.

1. Per applicare la batteria allineare i due riferimenti "▶" apposti sul corpo macchina e sulla batteria stessa.
2. La batteria deve essere appoggiata contro il dorso del camcorder, e quindi va fatta scorrere nella direzione indicata dalla freccia sino ad avvertire lo scatto di blocco.

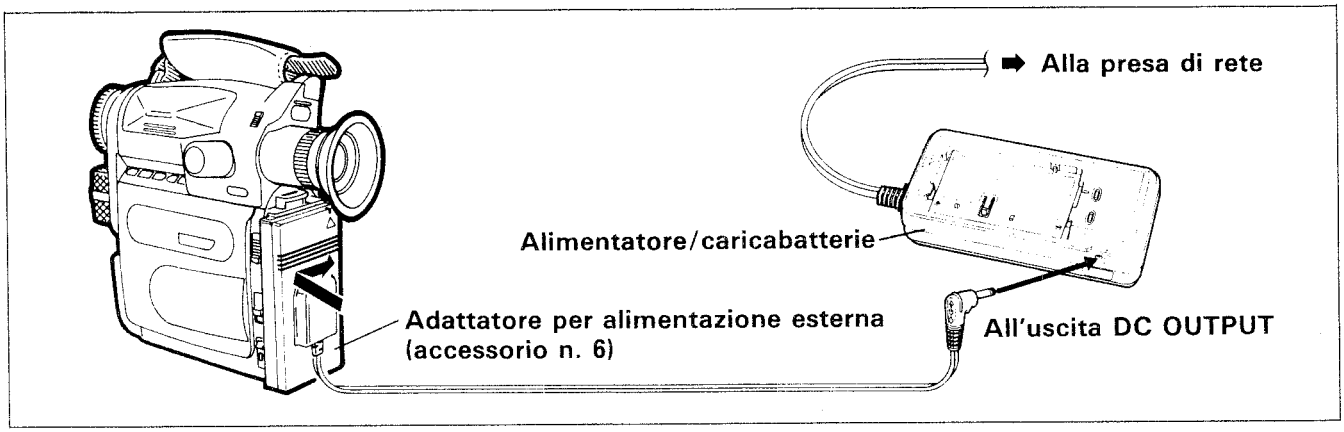



### ■ Per rimuovere la batteria

Tenere premuta il pulsante BATTERY EJECT e quindi far scorrere la batteria verso sinistra per rimuoverla.



## ■ ALIMENTAZIONE TRAMITE ALIMENTATORE/CARICABATTERIE (accessorio n.3)

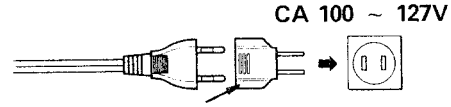



1. Collegare il cavo dell'alimentatore/caricabatterie ad una presa di rete; l'indicatore luminoso POWER si accenderà.
2. Applicare al camcorder l'adattatore per alimentazione esterna (accessorio n.6), utilizzando la medesima procedura indicata per il montaggio della batteria.
3. Collegare il cavetto dell'adattatore all'uscita DC OUTPUT dell'alimentatore/caricabatterie.
4. Per rimuovere l'adattatore per alimentazione esterna utilizzare la medesima procedura indicata per la rimozione della batteria.

I dati relativi all'alimentatore/caricabatterie sono rilevabili dall'etichetta apposta sul lato inferiore.

**ATTENZIONE:**

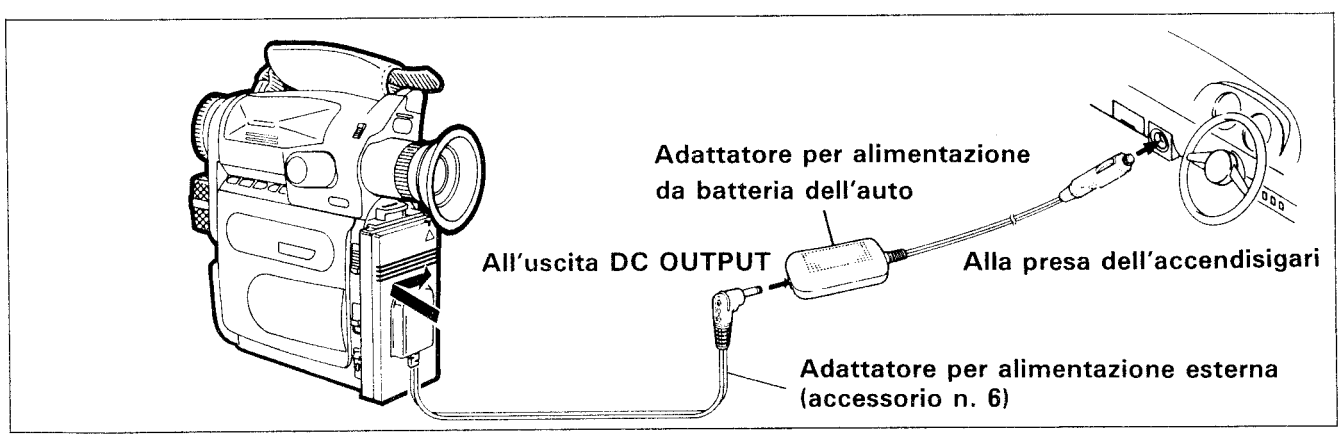
- L'alimentatore/caricabatterie è compatibile con tensioni di rete, in corrente alternata, comprese tra 100V e 240V. In alcuni Paesi potrà essere necessario munirsi di un adattatore del tipo "a spine piatte", non fornito in dotazione.




**Adattatore per spina CA (in dotazione)**

- Quando il camcorder viene alimentato per mezzo dell'alimentatore/caricabatterie, è possibile che nel mirino compaia l'indicazione " ▰□ ". Questa indicazione è riferita esclusivamente all'alimentazione da batteria, e in questo caso non sarà pertanto valida.
- L'alimentatore/caricabatterie non può alimentare il camcorder e provvedere simultaneamente alla ricarica di una batteria. Per poter alimentare il camcorder è quindi necessario che l'alimentatore non sia già impegnato nella ricarica di una batteria.

## ■ ALIMENTAZIONE DA BATTERIA DI UN'AUTO (tramite adattatore opzionale VM-CC80E)

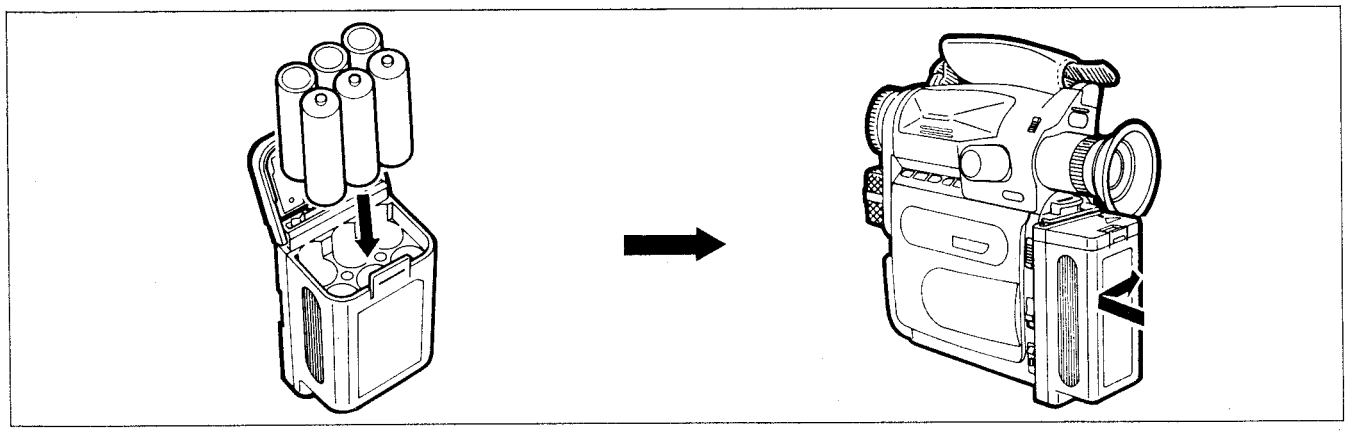



1. Collegare l'adattatore VM-CC80E all'accendisigari dell'auto.
2. Collegare al camcorder l'adattatore per alimentazione esterna (accessorio n.6), nel modo illustrato.
   - L'adattatore per alimentazione esterna va collegato al camcorder con la medesima procedura indicata per il montaggio della batteria.
3. Collegare il connettore dell'adattatore per alimentazione esterna all'uscita DC OUTPUT dell'adattatore VM-CC80E.

**ATTENZIONE:**

- L'adattatore VM-CC80E può essere utilizzato solo nel caso di vetture equipaggiate con impianto elettrico a 12V o 24V, con negativo a massa.
- Al fine di evitare rischi di cortocircuiti o principi di incendio, si raccomanda di utilizzare esclusivamente l'adattatore VM-CC80E.

## ■ ALIMENTAZIONE DA BATTERIE ALCALINE (tramite contenitore opzionale VM-BP86C)



1. Inserire nel contenitore VM-BP85C sei batterie alcaline formato "IEC R6", nel modo indicato nell'illustrazione.
2. Applicare il contenitore al camcorder.
   - Allineare i due riferimenti "▶" apposti sul corpo macchina e sul contenitore stesso. Il contenitore va collegato al camcorder con la medesima procedura indicata per il montaggio della batteria.

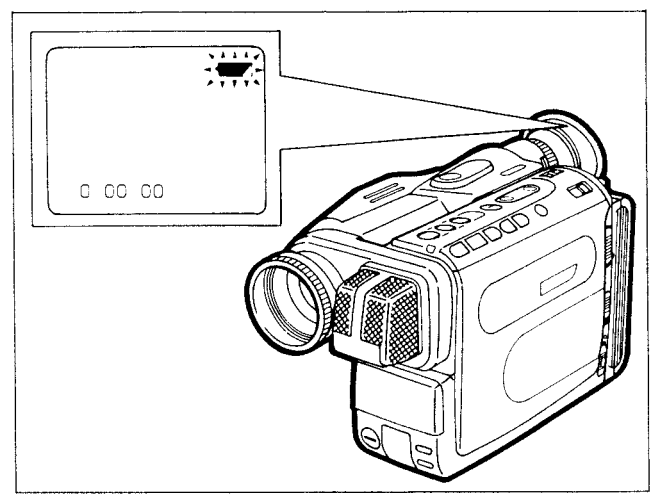
**ATTENZIONE:**

- Utilizzando sei batterie Maxell LR6 (SN), il contenitore VM-BP85C può garantire un'autonomia massima di 40 minuti ad una normale temperatura ambientale.
- L'autonomia massima dipende dal tipo di batterie utilizzate.
- Per rimuovere il contenitore VM-BP85C utilizzare la medesima procedura indicata per la rimozione della batteria.
- Si sconsiglia l'impiego del contenitore VM-BP85C quando la temperatura ambientale è particolarmente bassa.
- Le comuni batterie al manganese non possono essere utilizzate.

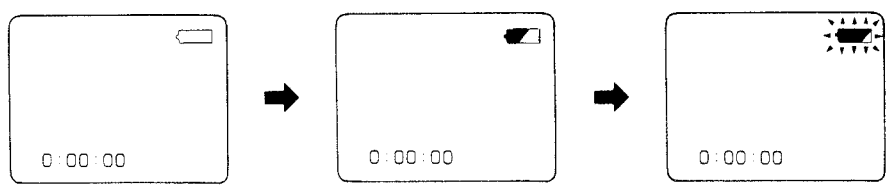
**NOTA:** Accertarsi di disattivare l'alimentazione del camcorder quando si applica o si rimuove una fonte di alimentazione (batteria, alimentatore/caricabatterie, ecc.) dal camcorder.

## INDICAZIONE DI CARICA DELLA BATTERIA

Se in caso di alimentazione tramite batteria ricaricabile (accessorio n. 2) o tramite contenitore per batterie alcaline (opzionale) nel mirino inizia a lampeggiare l'indicazione " ▬ ", significa che lo stato di carica delle batterie non è più sufficiente a garantire il regolare funzionamento del camcorder. Le batterie devono pertanto essere ricaricate o sostituite.



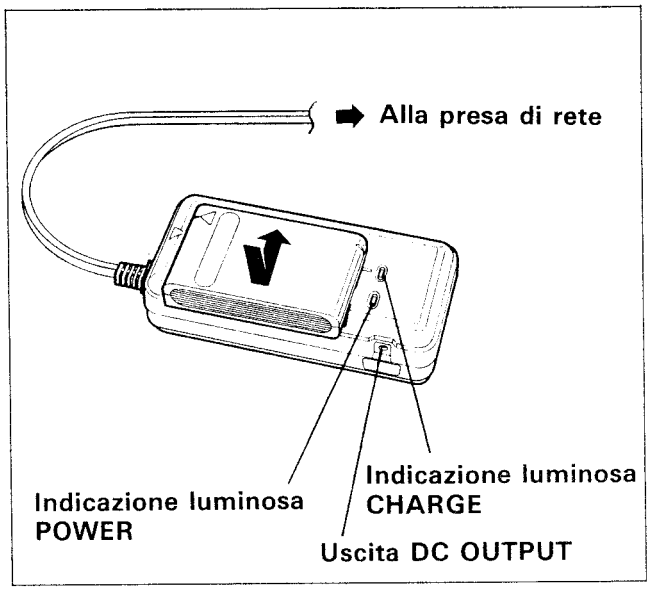

**ATTENZIONE:** L'indicazione dello stato di carica della batteria compare nel mirino in abbinamento all'indicazione del contanastro. Se la batteria è completamente carica, nel mirino compare l'indicazione " ▭ ". Quando la batteria inizia a scaricarsi, compare l'indicazione " ▬ ".
Non appena comparirà l'indicazione lampeggiante " ▬ " la batteria dovrà essere ricaricata o sostituita, oppure si dovrà ricorrere ad un'altra fonte di alimentazione.



# RICARICA DELLA BATTERIA

1. Collegare il cavo dell'alimentatore/caricabatterie ad una presa di rete.
2. Applicare la batteria all'alimentatore allineando i due riferimenti "▶" apposti sul corpo macchina e sulla batteria stessa. La batteria deve essere inserita nell'apposito alloggiamento, e qundi va fatta scorrere nella direzione indicata dalla freccia sino ad avvertire lo scatto di blocco.

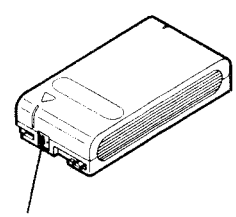
   **Attenzione:** Per poter procedere alla ricarica della batteria è prima necessario scollegare dall'alimentatore l'adattatore per alimentazione esterna. In caso contrario l'indicazione luminosa di ricarica in corso, CHARGE, inizierà a lampeggiare per indicare che la ricarica non può essere effettuata.
3. L'indicazione luminosa CHARGE di ricarica in corso resterà accesa per l'intera durata dell'operazione di ricarica, e si spegnerà non appena la batteria avrà raggiunto lo stato di carica ottimale.




**Uso corretto delle batteria**
La batteria deve essere utilizzata sin tanto che l'indicazione " ▬ " nel mirino inizia a lampeggiare. Frequenti operazioni di ricarica della batteria ne possono diminuire gradualmente l'autonomia.

**ATTENZIONE:**

1. La ricarica completa di una batteria richiede all'incirca un'ora.
2. Una batteria carica può fomire un'autonomia variabile tra 40 e 55 minuti (dipende dal modo di utilizzo del camcorder e dalla frequenza con cui si aziona lo zoom o si attivano le funzioni di riavvolgimento, avanzamento veloce e pausa).
3. A richiesta è disponibile una batteria opzionale di maggiore autonomia, la cui ricarica richiede circa due ore.
4. Si consiglia di tenere sempre le batterie cariche e di conservarle in un ambiente fresco e asciutto.
5. La temperatura ambientale durante la ricarica deve essere compresa tra 0°C e 35°C.
6. Evitare di utilizzare la batteria nel caso in cui la temperatura ambientale sia inferiore a —10°C o superiore a 35°C. Nel caso in cui fosse utilizzata ad una temperatura superiore a 50°C, la batteria potrebbe subire gravi danni. In presenza di temperature ambientali particolarmente basse, l'autonomia della batteria subisce una sensibile riduzione.
7. Dopo ripetute operazioni di ricarica la durata della batteria tenderà a diminuire gradualmente. Quando l'autonomia diventa eccessivamente limitata è opportuno procedere alla sua sostituzione.
8. Nel caso in cui le indicazioni luminose CHARGE e POWER sull'alimentatore iniziassero a lampeggiare significa che la batteria non è stata applicata correttamente all'alimentatore. Se anche dopo che è stata inserita nel modo appropriato le indicazioni continuano a lampeggiare, significa che la batteria non è in grado di sostenere la ricarica, e che quindi non può più essere utilizzata.
   Ambedue le indicazioni lampeggieranno anche nel caso in cui la temperatura della batteria fosse eccessivamente elevata; in questo caso si dovrà lasciar raffreddare adeguatamente la batteria prima di procedere alla sua ricarica.
9. Evitare di cortocircuitare i poli della batteria.
10. Evitare di smontare o manomettere la batteria. Al suo interno non esistono parti per le quali sia prevista una eventuale riparazione o sostituzione.
11. Evitare di gettare la batteria nel fuoco o di esporla ad una temperatura superiore a 65°C.
12. Una volta che l'operazione di ricarica è stata completata, spostare la finestrella scorrevole in modo da far comparire il riferimento rosso. Sarà cosi possibile distinguere immediatamente la batteria carica da altre non cariche, in modo da poter effettuare più rapidamente l'eventuale sostituzione nel corso di una ripresa.

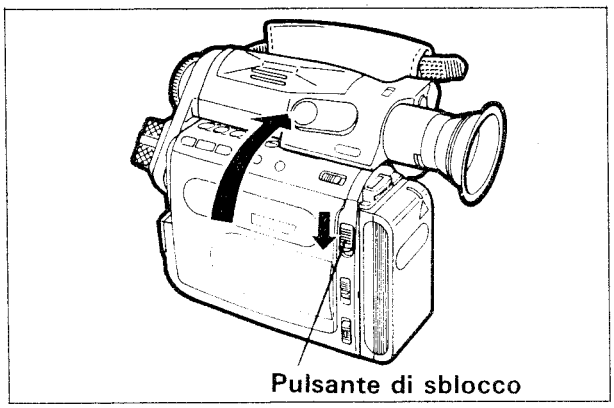


# INSERIMENTO E RIMOZIONE CASSETTE

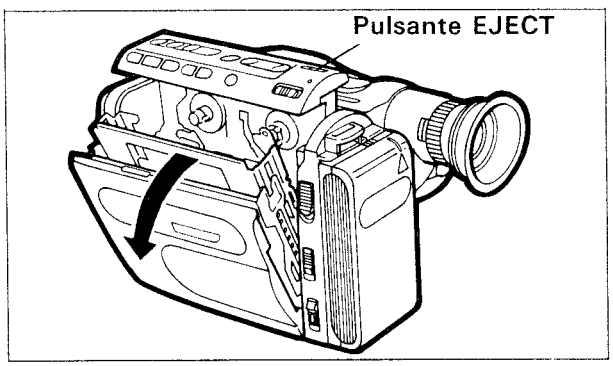
Per inserire o rimuovere una cassetta è necessario che il camcorder sia alimentato.

## ■ Inserimento

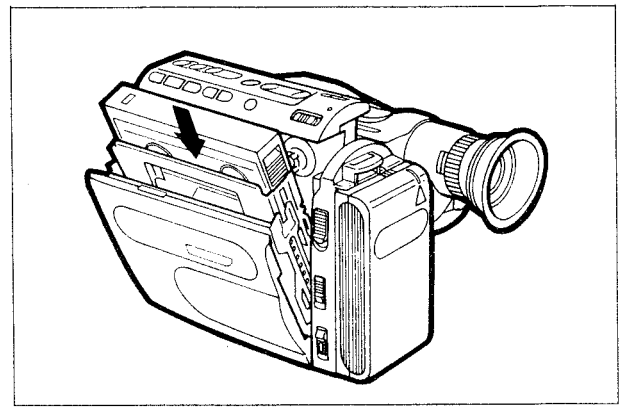
1. Spingere verso il basso il pulsante di sblocco e portare l'impugnatura in posizione operativa, ruotandola nella direzione indicata dalla freccia sino ad avvertire lo scatto di bloccaggio. L'apparecchio si accende automaticamente.



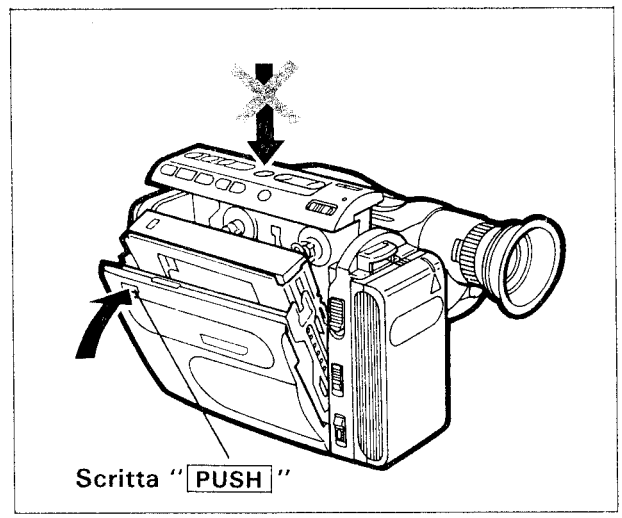

2. Premere il pulsante EJECT.
   Lo sportellino del vano cassetta si apre.




3. Inserire una cassetta, facendo in modo che la finestrella trasparente sia rivolta verso l'esterno e la freccia verso l'interno del vano.



4. Chiudere lo sportellino, premendo sull'angolo in cui compare la scritta "PUSH" sino ad avvertirne lo scatto di bloccaggio.
   **Il coperchietto con la pulsantiera si chiuderà automaticamente; in nessun caso esso deve essere richiuso manualmente, spingendolo verso il basso.**

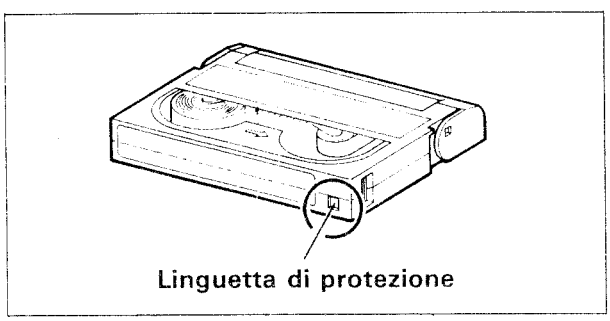



## ■ Rimozione

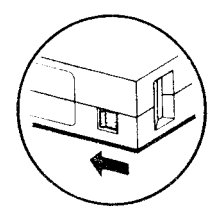
Premere il pulsante EJECT ed estrarre la cassetta.

### Videocassette 8mm

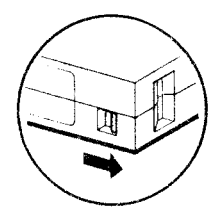
Le videocassette 8mm dispongono di un sistema di protezione della registrazione contro le cancellazioni accidentali.

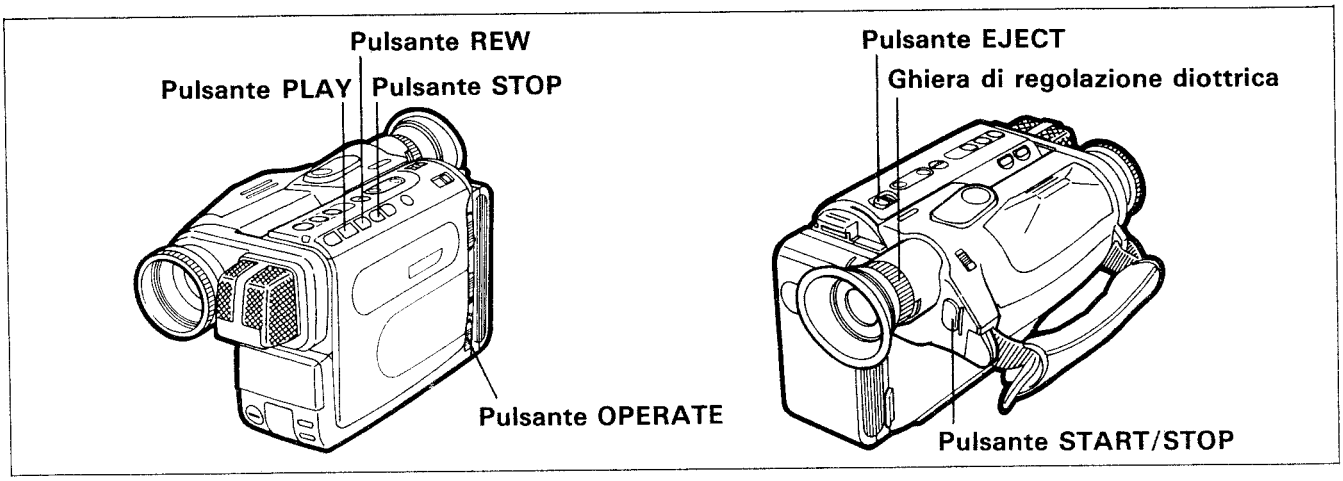



Per impedire che le registrazioni già effettuate possano essere cancellate accidentalmente occorre far scorrere la linguetta rossa di protezione nella direzione indicata dalla freccia, in modo che risulti completamente visibile.

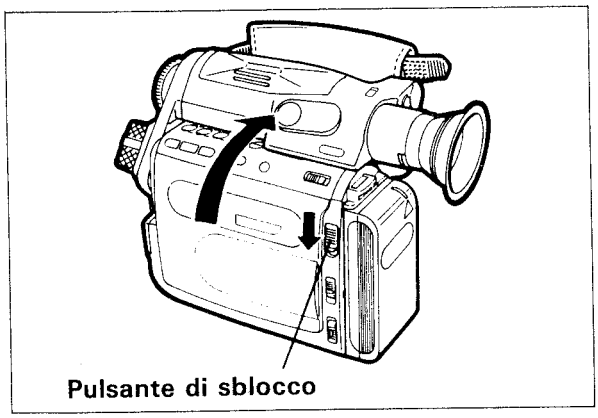


Per poter registrare nuovamente il nastro è sufficiente far scorrere in direzione contraria la linguetta rossa di protezione, in modo che scompaia all'interno del guscio della cassetta.






1. Collegare al camcorder una delle possibili fonti di alimentazione illustrate nel capitolo "ALIMENTAZIONE", da pagina 178 a pagina 180.
2. Spingere verso il basso il pulsante di sblocco e portare l'impugnatura in posizione operativa, sino ad avvertire lo scatto di bloccaggio. L'apparecchio si accende automaticamente.



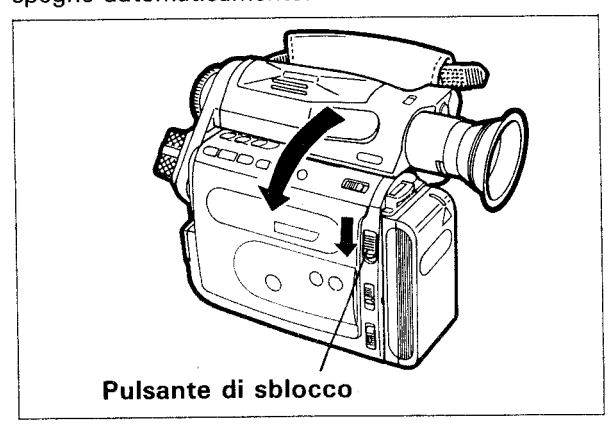

3. Premere il pulsante EJECT e inserire una cassetta nel vano.

   **Attenzione:** Se al camcorder non è stata collegata alcuna fonte di alimentazione lo sportellino del vano non si apre.
4. Richiudere lo sportellino. Il camcorder si pone automaticamente in pausa di registrazione.

   **Attenzione:** Se la videocassetta è protetta contro cancellazioni accidentali, nel mirino comparirà l'indicazione lampeggiante "TAPE" e il camcorder non si porrà in pausa di registrazione.
5. Estrarre l'oculare telescopico tirandolo delicatamente sino alla posizione di fondo corsa, ed effettuare la regolazione diottrica in modo che l'immagine nel mirino risulti perfettamente nitida.
6. Per avviare la registrazione premere il pulsante START/STOP. Il camcorder inizierà a registrare ciò che compare nel mirino, nel quale apparirà anche l'indicazione di registrazione in corso "REC".
7. Per interrompere momentaneamente la registrazione premere il pulsante START/STOP, e azionarlo nuovamente per riprenderla. Mentre il camcorder si trova in pausa di registrazione nel mirino non compare l'indicazione "REC".

   **ATTENZIONE:**
   - Quando il nastro arriva a circa tre minuti dalla fine, nel mirino compare l'indicazione "TAPE END".
   - Se la pausa di registrazione viene mantenuta per più di cinque minuti il nastro può subire dei danni, e quindi il camcorder viene spento automaticamente. Per riaccenderlo, premere e tenere premuto il piccolo pulsante rosso sul pulsante OPERATE e quindi far scorrere il pulsante verso il basso.
8. Al termine della registrazione portare il selettore di accensione CAM/VTR in posizione "VTR".
9. Premere il pulsante REW per riavvolgere il nastro sino al punto di inizio della registrazione.
10. Per riprodurre il nastro registrato premere il pulsante PLAY. Le immagini compaiono nel mirino.

    **Attenzione:** Collegando il camcorder ad un televisore le immagini verranno riprodotte nel suo schermo. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo "RIPRODUZIONE TRAMITE TELEVISORE" a pagina 197.
11. Al termine della riproduzione premere il pulsante di arresto STOP.
12. Utilizzare il pulsante EJECT per rimuovere la cassetta.
13. Spingere verso il basso il pulsante di sblocco e portare l'impugnatura in posizione di riposo, sino ad avvertire lo scatto di bloccaggio. L'apparecchio si spegne automaticamente.

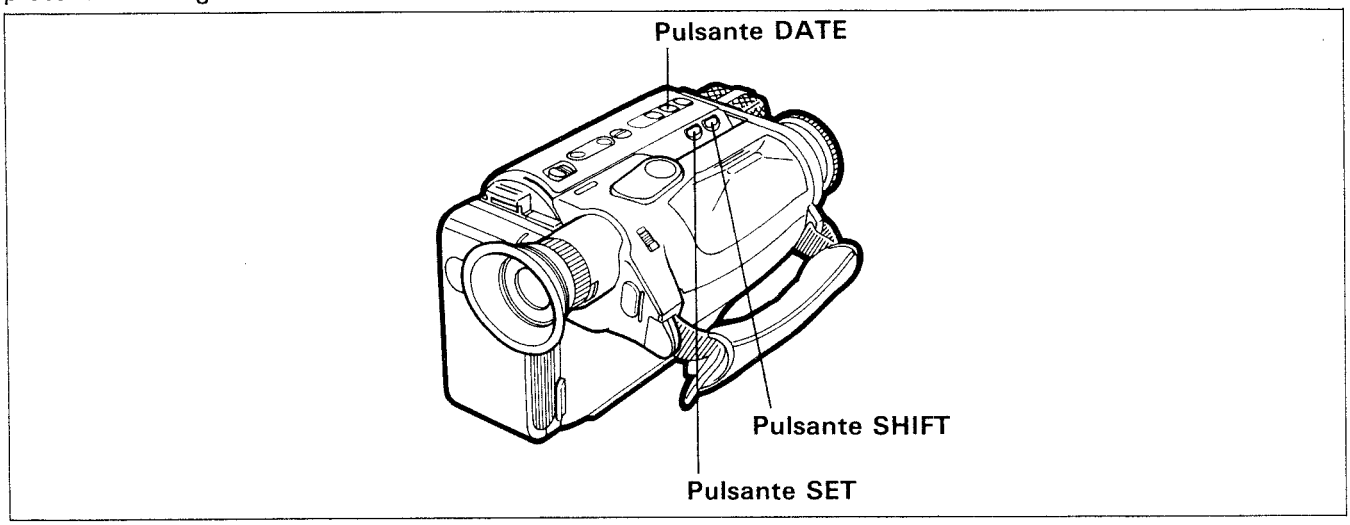



14. Dopo l'uso, rimuovere sempre la fonte di alimentazione dal camcorder e riportare l'oculare telescopico in posizione di riposo.

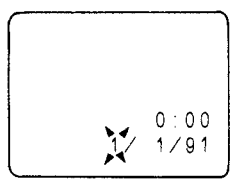
**NOTA:** Quando il camcorder viene utilizzato per lungo tempo esso si riscalda ma ciò non indica un problema.

# IMPOSTAZIONE DELLA DATA E DELL'ORA

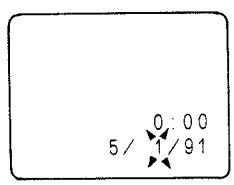
La data e l'ora in cui viene effettuata la registrazione possono essere registrate in sovraimpressione alle immagini, in modo da costituire un utile riferimento durante le successive riproduzioni. Per impostare la data e l'ora occorre procedere nel seguente modo.



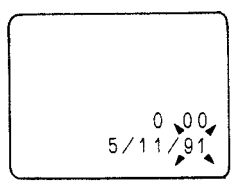

1. Inserire nell'apposito vano la batteria per l'alimentazione dell'orologio (vedere le istruzioni nel paragrafo "INSERIMENTO DELLE BATTERIE PER L'OROLOGIO E IL TELECOMANDO" a pagina 178.
2. Portare l'impugnatura in posizione operativa. Accertarsi che l'indicatore "VTR" sia spento.
3. Premere il pulsante DATE.
   Nel mirino compaiono le indicazioni "0:00" e "1/1/91", con l'"1" lampeggiante.



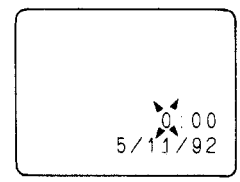

4. Per impostare la data premere il pulsante SET, e mantenerlo premuto nel caso in cui si desideri fare avanzare rapidamente le cifre. Quando nel mirino compare l'indicazione desiderata, premere il pulsante SHIFT.



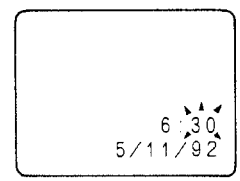

5. Per impostare il mese premere il pulsante SET, e mantenerlo premuto nel caso in cui si desideri fare avanzare rapidamente le cifre. Quando nel mirino compare l'indicazione desiderata, premere il pulsante SHIFT.



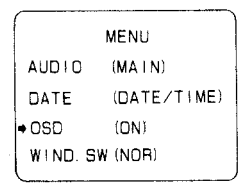

6. Per impostare l'anno premere il pulsante SET, e mantenerlo premuto nel caso in cui si desideri fare avanzare rapidamente le cifre. Quando nel mirino compare l'indicazione desiderata, premere il pulsante SHIFT.




7. Per impostare l'ora premere il pulsante SET. Quando nel mirino compare l'indicazione desiderata, premere il pulsante SHIFT.
8. Per impostare i minuti premere nuovamente il pulsante SET.




9. Regolati i minuti, premere il pulsante SHIFT. Il "MENU" appare nel mirino come illustrato.




10. Premere il pulsante MENU.
    Il menu scompare ed appaiono le indicazioni di data/orario.
11. Premere il pulsante DATE
    La data/orario appare o scompare ogni volta che il pulsante viene premuto. Le indicazioni di data/orario vengono sempre registrate quando appaiono nel mirino.

Se la pausa di registrazione viene mantenuta per più di cinque minuti il nastro può subire dei danni, e quindi il camcorder viene spento automaticamente. Per riaccenderlo, premere e tenere premuto il piccolo pulsante rosso sul pulsante OPERATE e quindi far scorrere il pulsante verso il basso.

### ■ Correzione del dati durante l'impostazione

1. Azionare ripetutamente il pulsante SHIFT sino a che il cursore lampeggiante verrà sostituito, nel mirino, dal menu delle opzioni operative.
2. Premere il pulsante MENU; nel mirino compare l'indicazione della data e dell'ora.
3. Tenere premuto per più di cinque secondi il pulsante SHIFT, in modo che l'indicazione del mese inizi a lampeggiare. Impostare infine, per mezzo del pulsanti SHIFT e SET, il dati corretti.

### ■ Correzione dei dati impostati

Premere per più di cinque secondi il pulsante SHIFT, in modo che l'indicazione del mese inizi a lampeggiare. Impostare infine, per mezzo dei pulsanti SHIFT e SET, i dati corretti.

- Il pulsante SHIFT va tenuto premuto per più di cinque secondi anche se l'indicazione della data non viene visualizzata. La data comparirà, con l'indicazione del mese lampeggiante.
- Se nel mirino compare il menu delle opzioni operative, tenere premuto per più di cinque secondi il pulsante SHIFT.

## MESSA A FUOCO AUTOMATICA

- Se nel mirino non compare l'indicazione "FOCUS M" significa che è attivato il sistema di messa a fuoco automatica.

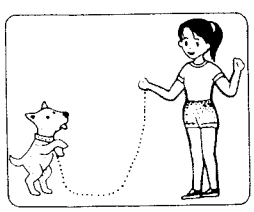
- **Il sistema automatico mette sempre a fuoco il soggetto che compare nell'area centrale del mirino.**

**Fuoco corretto**

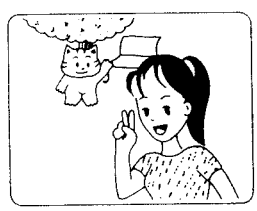
**Fuoco scorretto**

### ■ SOGGETTI DIFFICILI DA METTERE A FUOCO AUTOMATICAMENTE

Il sistema auto-focus misura la distanza tra la finestrella di messa a fuoco e il sogetto, e aziona la ghiera di messa a fuoco dell'obiettivo. In alcuni casi, come ad esempio nelle situazioni indicate di seguito, può però succedere che la messa a fuoco non sia ottimale. In questi casi è pertanto consigliabile impostare manualmente la regolazione più opportuna.

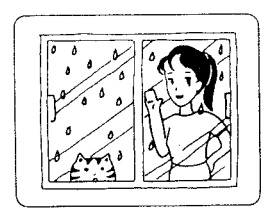


1. Soggetti decentrato nell'inquadratura.

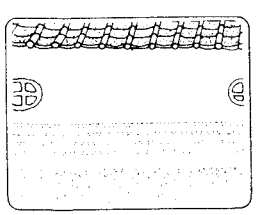


2. Soggetti su due piani diversi.

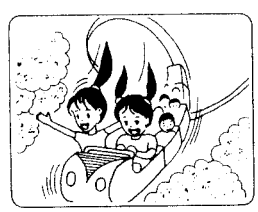
3. Soggetti illuminati da riflettori o da luci al neon.



4. Soggetti celati da un vetro o da una superficie trasparente.



5. Soggetti colorati omogeneamente, senze contrasti



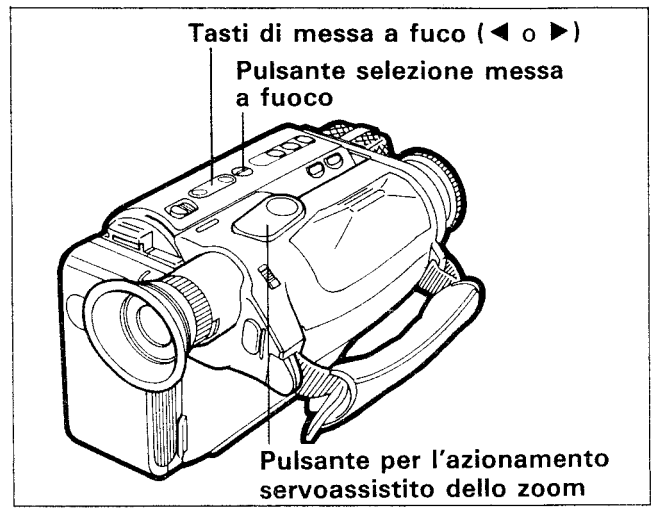
6. Soggetti in rapido movimento.

7. Soggetti notevolmente sottoesposti.

### ■ MESSA A FUOCO MANUALE

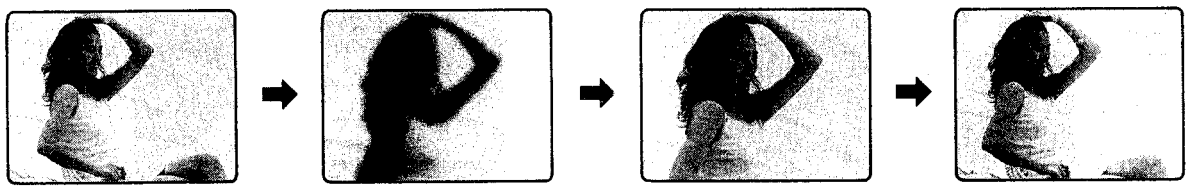
1. Premere il pulsante FOCUS per visualizzare l'indicazione "FOCUS M" nel mirino.
   - Quando l'indicazione "FOCUS M" viene visualizzata nel mirino, la messa a fuoco può essere regolata manualmente.
   - Quando il pulsante FOCUS viene premuto nuovamente, l'indicazione "FOCUS M" scompare e la telecamera ritorna nel modo di messa a fuoco automatica.
2. Zoomare il soggetto premendo il pulsante per l'azionamento servoassistito dello zoom sul lato contrassegnato dalla lettera "T".
3. Mettere a fuoco il soggetto premendo una delle due estremità del pulsante di messa a fuoco (contrassegnate dai simboli "◀" o "▶").

   **Attenzione:** La zoomata sul soggetto ha lo scopo di poter effettuare la messa a fuoco con maggiore precisione. Se la messa a fuoco viene eseguita senza prima zoomare il soggetto, l'immagine potrà in seguito risultare sfuocata.




4. Premere nuovamente il pulsante di azionamento dello zoom sino ad ottenere l'inquadratura desiderata.

   **NOTA:** Dopo aver utilizzato la messa a fuoco manuale, premere il pulsante FOCUS per far scomparire l'indicazione "FOCUS M" dal mirino.



**Soggetto lontano** → **Zoomata in avanti** → **Messa a fuoco** → **Zoomata all'indietro**

## REGOLAZIONE AUTOMATICA DEL DIAFRAMMA

Questo camcorder dispone di un sistema che regola automaticamente l'apertura del diaframma in base alla quantità di luce incidente. Se il soggetto è troppo buio (in questo caso si definisce "sottoesposto") il diaframma si apre automaticamente per fare affluire più luce al sensore di ripresa, mentre se il soggetto è troppo luminoso (ovvero "sovraesposto"), il diaframma si chiude per limitare l'afflusso della luce che lo illumina. Non appena il camcorder viene spento il diaframma si chiude completamente.

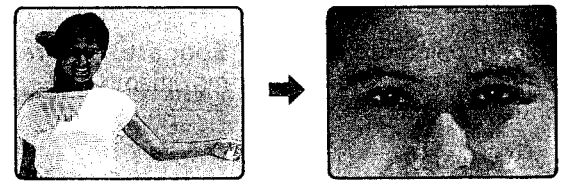
## ZOOM SERVOASSISTITO

- Per allontanare il soggetto nell'inquadratura premere il pulsante di azionamento servoassistito dello zoom sul lato contrassegnato dalla lettera "W"; lo zoom assumerà la lunghezza focale tipica di un grandangolo.

- Per avvicinare il soggetto nell'inquadratura premere il pulsante di azionamento servoassistito dello zoom sul lato contrassegnato dalla lettera "T"; lo zoom assumerà la lunghezza focale tipica di un teleobiettivo.

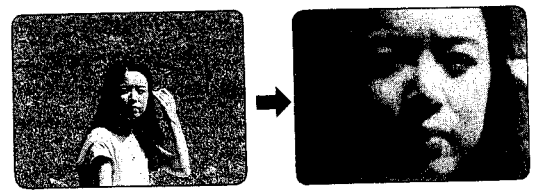
### ■ Funzione Tele Macro

La funzione di messa a fuoco automatica può essere attivata anche mentre il camcorder si trova ad un massimo di 70 cm dal soggetto stesso, che in questo caso riempirà completamente l'inquadratura.

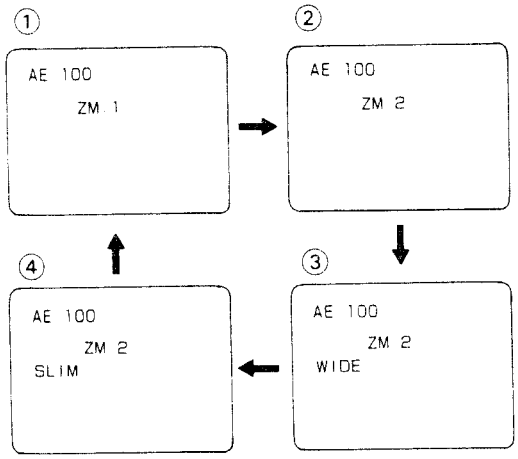


# ZOOM ELETTRONICO

Lo zoom elettronico consente di ingrandire il soggetto da due a otto volte rispetto al convenzionale rapporto di ingrandimento.



1. Premere il pulsante ZOOM MODE in modo da selezionare il normale funzionamento dello zoom (nel mirino compare l'indicazione "ZM:1") oppure la funzione di ingrandimento elettronico (nel mirino compare l'indicazione "ZM:2").



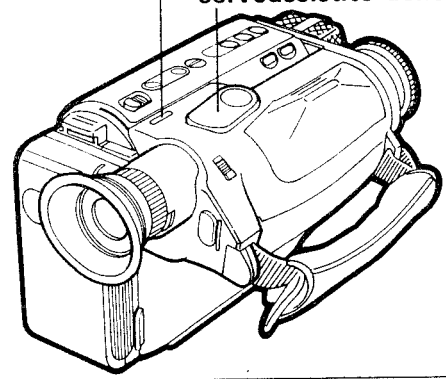

2. Premere il pulsante di azionamento servoassistito dello zoom sul lato contrassegnato dalla lettera "T". L'ingrandimento elettronico dell'immagine ripresa ha luogo a partire da un rapporto di ingrandimento effettivo pari a 8x.
   - La funzione ZM:1 porta il rapporto massimo di ingrandimento da 8x a 16x.
   - La funzione ZM:2 porta il rapporto massimo di ingrandimento da 8x a 64x.
   - La funzione ZM:2 + WIDE porta il rapporto massimo di ingrandimento da 8x a 64x, e aggiunge un effetto di schiacciamento in verticale del soggetto, che appare più basso e largo.
   - La funzione ZM:2 + SLIM porta il rapporto massimo di ingrandimento da 8x a 64x, e aggiunge un effetto di schiacciamento in orizzontale del soggetto, che appare più alto e stretto.

   L'effetto di schiacciamento del soggetto può essere modificato, a proprio piacimento, premendo il pulsante di azionamento servoassistito dello zoom. Appena il rapporto di ingrandimento effettivo scende sotto il valore di 8x, lo zoom torna alla normale modalità di funzionamento.

   **ATTENZIONE**: Selezionando un rapporto di ingrandimento superiore a 8x, nel mirino compare la relativa indicazione. Selezionando per esempio un rapporto pari a 36x, nel mirino compare l'indicazione "X36".
3. Per ripristinare la normale modalità di funzionamento dello zoom occorre premere il pulsante ZOOM MODE per fare in modo che nel mirino non compaia l'indicazione "WIDE" ne l'indicazione "SLIM", in caso contrario il soggetto apparirá deformato nel mirino.

**Pulsante ZOOM MODE**

**Pulsante per l'azionamento servoassistito dello zoom**



## AVVERTENZE IMPORTANTI SUL CORRETTO USO DELLO ZOOM ELETTRONICO

Se utilizzato correttamente, lo zoom elettronico consente di ingrandire il soggetto in modo da catturarne qualsiasi dettaglio. La particolarià di questa caratteristica impone di tenere sempre in considerazione i seguenti fattori.

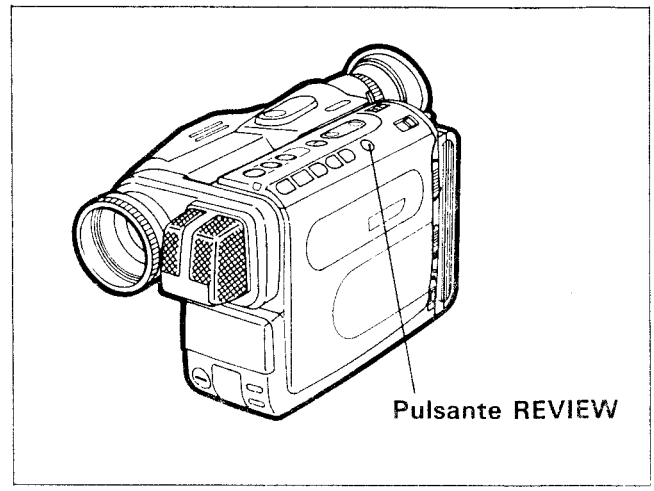
La risoluzione dell'immagine tende a diminuire gradualmente man mano che si selezionano rapporti di ingrandimento sempre più elevati. Questo è il motivo per il quale è stata prevista, nell'angolo in alto a sinistra del mirino, l'indicazione relativa al rapporto di volta in volta selezionato. Sarà quindi possibile selezionare con la massima precisione quel determinato rapporto di ingrandimento (ad esempio; "X36") che, secondo l'esperienza personale, rappresenta il migliore compromesso tra l'ingrandimento del soggetto e la nitidezza dell'immagine. I rapporti ulteriormente elevati potranno essere utilizzati per ottenere suggestivi effetti speciali.

Analogamente a quanto accade con qualsiasi macchina fotografica, selezionando i rapporti di ingrandimento più elevati l'inquadratura può apparire instabile, ed è quindi opportuno installare il camcorder su un treppiede o su un altro tipo di supporto altrettanto solido e robusto.

Prima di iniziare a riprendere con l'ausilio dello zoom elettronico si consiglia di effettuare alcune registrazioni di prova, in modo da acquisire la necessaria familiarità con le operazioni di selezione del rapporto di ingrandimento desiderato.

## INSTANT REVIEW

1. Premendo il pulsante REVIEW mentre il camcorder si trova in pausa di registrazione le immagini registrate negli ultimi secondi della ripresa verranno riprodotte automaticamente, e potranno essere controllate nel mirino.
2. Al termine della riproduzione di questa breve sequenza, il camcorder entra nuovamente in pausa di registrazione. Per riprendere la registrazione premere il pulsante START/STOP.



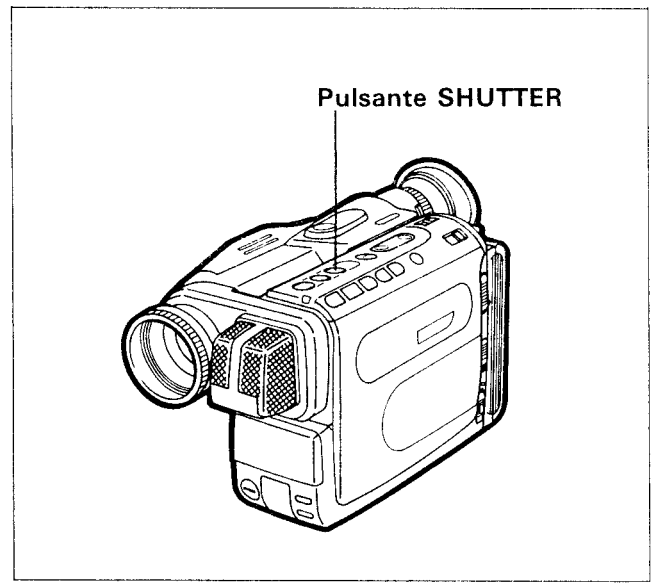

## REGOLAZIONE VELOCITÀ OTTURATORE

Questa particolarità consente di migliorare notevolmente la qualità del fermo immagine ricavato da riprese di soggetti in rapido movimento.
La selezione della velocità dell'otturatore elettronico viene di norma effettuata in modo automatico dal sistema di controllo dell'esposizione AE Program, nella gamma composta da 1/50, 1/100 o 1/250 di secondo, in base alla luminosità dell'inquadratura.
Per selezionare manualmente la velocità desiderata occorre invece adottare la seguente procedura.

1. Azionare il pulsante SHUTTER sino a che nel mirino compare l'indicazione relativa alla velocità dell'otturatore elettronico che si desidera impostare. La velocità viene selezionata in sequenza tra i seguenti valori: dalla modalità AE si passa a 1/50, 1/100, 1/250, 1/1000, 1/2000 e infine a 1/10000 di secondo, quindi di nuovo in modalità AE, e così via. L'indicazione della velocità è preceduta da una "S": la velocità pari a 1/1000 di secondo viene pertanto visuzlizzata come "S:1000".
2. Per iniziare o riprendere la registrazione premere il pulsante di avvio in registrazione, oppure il pulsante STILL/REC PAUSE.

**ATTENZIONE:**

- Al termine della ripresa per la quale si è ritenuto opportuno selezionare manualmente la velocità dell'otturatore elettronico, premere il pulsante SHUTTER per riattivare il sistema automatico di controllo dell'esposizione AE Program.
- La ripresa effettuata selezionando le più alte velocità dell'otturatore elettronico richiede una illuminazione ambientale proporzionalmente più elevata. Qualora questa non fosse sufficiente, nel mirino comparirà l'indicazione "LOW LIGHT". In questo caso occorrerà selezionare una velocità più bassa o ricorrere ad una sorgente di illuminazione supplementare.



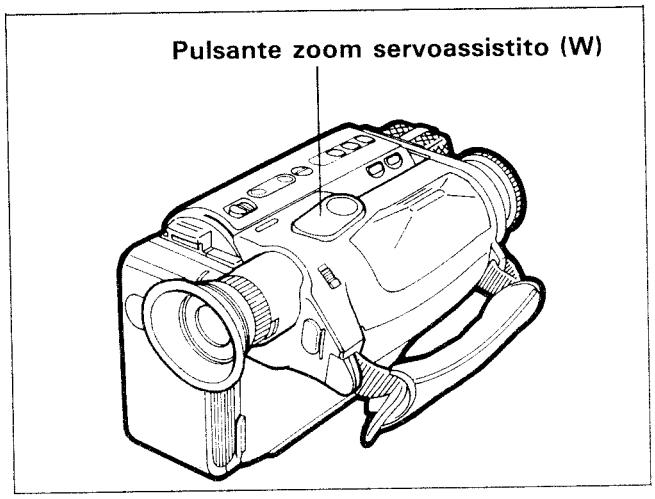

- Durante la riproduzione di un nastro registrato alle più alte velocità dell'otturatore elettronico, il passaggio tra le varie scene non sarà graduale.
- La selezione delle più alte velocità dell'otturatore elettronico può interferire con il corretto funzionamento del sistema di messa a fuoco automatica. In questo caso la messa a fuoco dovrà essere regolata manualmente.
- Nelle riprese effettuate usufruendo di illuminazione artificiale prodotta da lampade florescenti al neon, oppure al vapori di sodio o di mercurio, si potrà notare un effetto di sfarfallio.

## RIPRESE MACRO

La funzione macro permette di effettuare riprese molto ravvicinate, sino ad 1 cm di distanza dall'obiettivo.
Per effettuare una ripresa macro occorre tenere premuto il pulsante per l'azionamento servoassistito, sul lato contrassegnato dalla lettere "W". La messa a fuoco viene eseguita automaticamente.

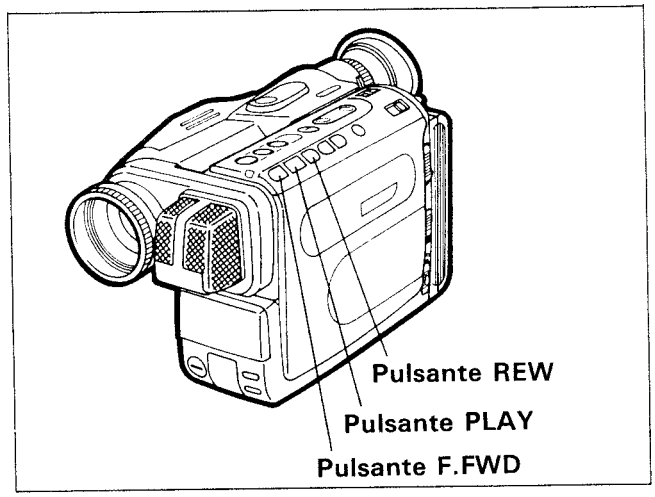
**ATTENZIONE:**

- L'inquadratura desiderata si ottiene spostando il camcorder in avanti o all'indietro.
- Durante le riprese macro la luminosità dell'obiettivo può ridursi sino a diventare insufficiente.




## QUICK EDIT

Mantenendo premuti i pulsanti F.FWD o REW mentre il camcorder si trova in pausa di registrazione è possibile controllare visivamente un determinato tratto di nastro, mentre le immagini scorrono ad alta velocità, senza che la funzione di pausa in registrazione venga disattivata. Ciò si rivela di particolare utilità in molti casi, come ad esempio quando si desidera localizzare il punto di conclusione di una registrazione effettuata in precedenza per potervi inserire una nuova sequenza. Mantenendo premuto il pulsante PLAY durante la pausa in registrazione è invece possibile riprodurre il nastro a velocità normale.




## DISSOLVENZA IN APERTURA E IN CHIUSURA

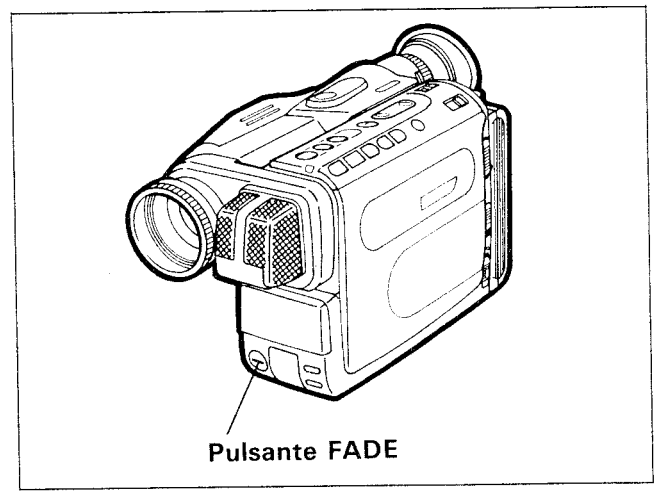
Questa funzione conferisce ad ogni ripresa un suggestivo tocco di professionalità. La dissolvenza in apertura consiste nella comparsa graduale dell'immagine, e quella in chiusura nella sua progressiva sfumata su uno sfondo nero.

### ■ DISSOLVENZA IN APERTURA

1. Mentre il camcorder si trova in pausa in registrazione premere e mantenere premuto il pulsante di dissolvenza FADE mentre l'immagine si sta dissolvendo.
2. Per iniziare o riprendere la registrazione premere il pulsante START/STOP.
3. Dopo qualche secondo rilasciare il pulsante FADE. L'immagine compare lentamente nel mirino, con un effetto graduale.

### ■ DISSOLVENZA IN CHIUSURA

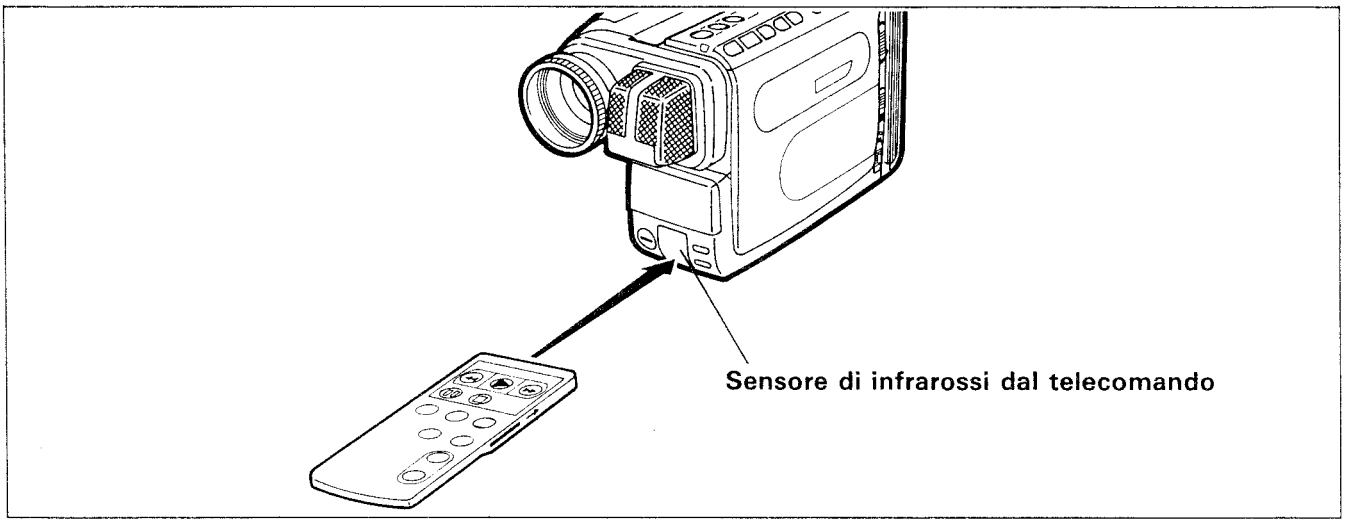
1. Mentre la registrazione è in corso premere e mantenere premuto il pulsante di dissolvenza FADE. L'immagine scomparirà gradualmente nel mirino.
2. Mentre si continua a mantenere premuto il pulsante FADE azionare il pulsante di pausa in registrazione START/STOP.
3. Dopo che la registrazione si sarà interrotta, rilasciare il pulsante FADE. L'immagine ricomparirà nel mirino.



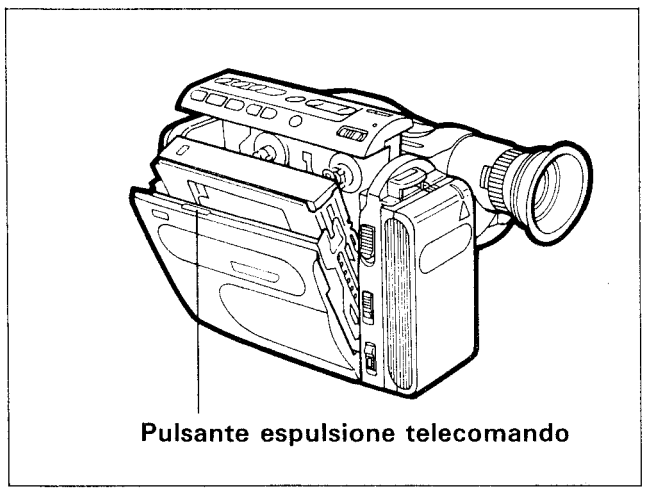

**Attenzione:** La dissolvenza prevede la sincronizzazione tra il segnale video e quello audio: ambedue subiranno quindi un pari incremento (dissolvenza in apertura) o una analoga attenuazione (dissolvenza in chiusura). La velocità della dissolvenza viene determinata automaticamente dal camcorder.

# TELECOMANDO A INFRAROSSI

Le principali funzioni operative di questo camcorder possono essere controllate a distanza per mezzo del telecomando a infrarossi fornito in dotazione.
Durante l'uso il telecomando deve essere orientato verso il sensore di infrarossi, situato sotto il microfono del camcorder.

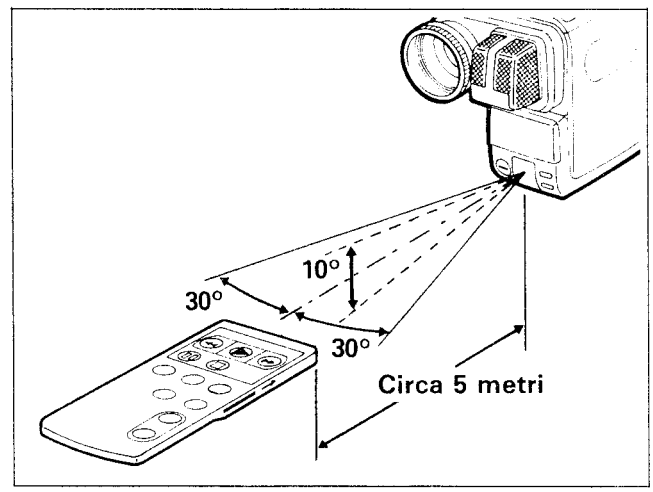



## ■ Per estrarre il telecomando




- Premere il pulsante di espulsione del telecomando.
- Dopo l'uso il telecomando deve sempre essere riposto nel proprio alloggiamento; in tal modo si eviterà di smarrirlo.

## ■ PORTATA DEL TELECOMANDO



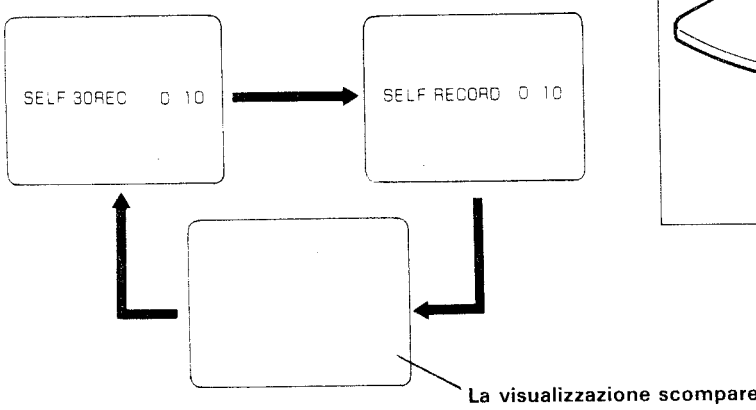

**Avvertenze**

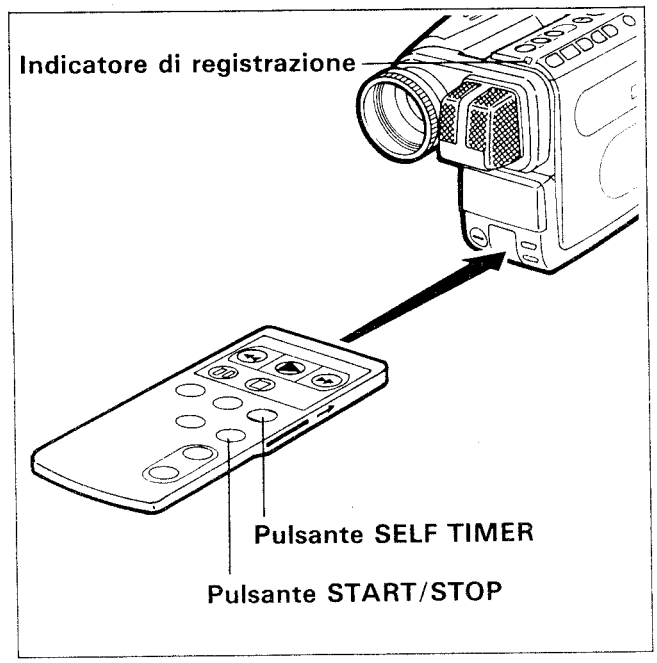
- Il telecomando dovrebbe essere utilizzato solo in interni; l'eventuale esposizione del sensore di ricezione all'azione diretta del sole o di una fonte di luce particolarmente intensa può infatti provocare malfunzionamenti.
- Il telecomando non può funzionare correttamente se tra esso e il camcorder si interpone un ostacolo.
- Il codice di questo sistema di telecomando è il "VTR2". Nel caso in cui anche un eventuale videoregistratore Hitachi funzionasse con il medesimo codice, tra i due sistemi si potrebbero verificare delle interferenze.

# AVVIO AUTOMATICO IN REGISTRAZIONE

Il self timer permette di ritardare di circa dieci secondi l'avvio in registrazione, per consentire all'operatore di entrare nell'inquadratura dandogli modo di essere ripreso come un comune soggetto. Questa funzione può essere attivata per mezzo del telecomando.

1. Accertarsi che nel telecomando sia già stata inserita la relativa batteria.
2. Orientare il telecomando in direzione del sensore posto sotto il microfono del camcorder.
3. Premere il pulsante SELF TIMER sul telecomando. Ogni volta che il pulsante viene azionato, la visualizzazione nel mirino cambia secondo questa sequenza:

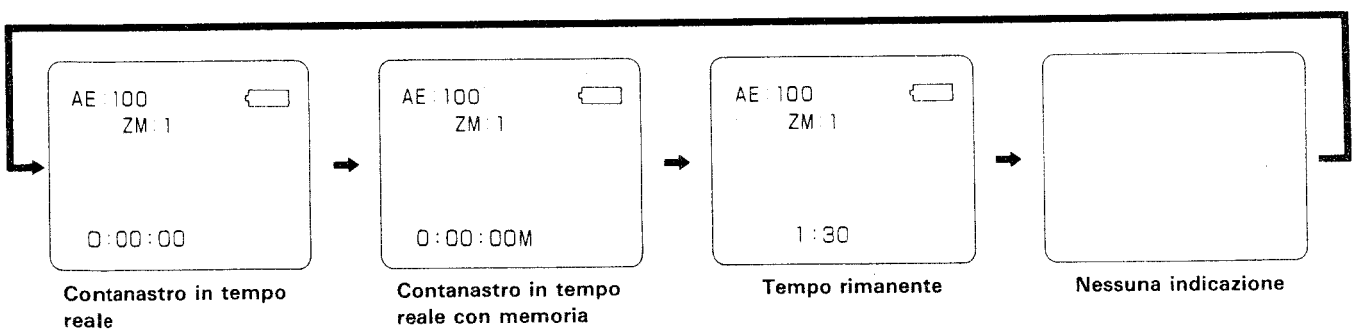



4. Premere il pulsante START/STOP sul telecomando (oppure sul camcorder).
   - Quando nel mirino viene visualizzata l'indicazione "SELF 30 REC 0:10", l'indicatore di registrazione inizia a lampeggiare rapidamente; dopo dieci secondi il camcorder inizia automaticamente una registrazione della durata di trenta secondi.
   - Se nel mirino viene richiamata l'indicazione "SELF RECORD 0:10", l'indicatore di registrazione inizia a lampeggiare lentamente; dopo dieci secondi il camcorder inizia automaticamente una registrazione, che si protrarrà sino all'azionamento del pulsante START/STOP.
5. Per interrompere la registrazione con avvio automatico, premere il pulsante START/STOP.

# SELEZIONE DELLE INDICAZIONI NEL MIRINO

Premendo il pulsante DISPLAY è possibile richiamare in sequenza le seguenti indicazioni nel mirino.




Contanastro in tempo reale

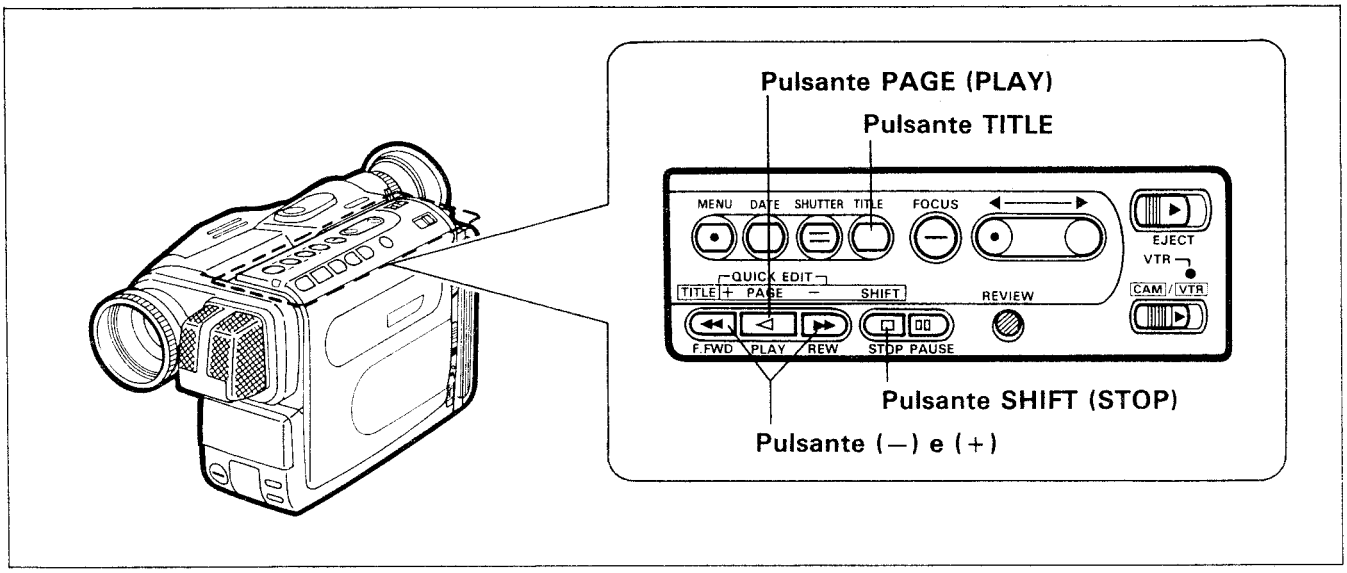
Contanastro in tempo reale con memoria

Tempo rimanente

Nessuna indicazione

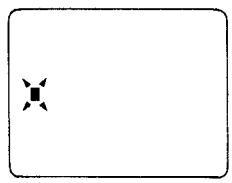
# REGISTRAZIONE DI TITOLI IN SOVRAIMPRESSIONE

Grazie a questa funzione è possibile memorizzare un titolo, che potrà in seguito essere richiamato e registrato in sovraimpressione alla sequenza desiderata. Ognuna delle due pagine di memoria può contenere una riga di testo composta da un massimo di 16 caratteri, che possono essere scelti tra i 48 disponibili.



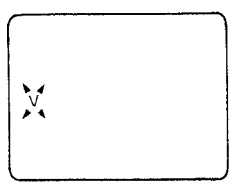

## ■ Preparazione del titolo

1. Premere il pulsante TITLE. Nel mirino compare il cursore lampeggiante.

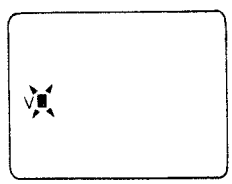


2. Premere ripetutamente il pulsante SHIFT (STOP), in modo da portare il cursore in corrispondenza del punto in cui si vuole fare iniziare la scritta.
3. Selezionare il carattere desiderato premendo ripetutamente i pulsanti (−) e (+).

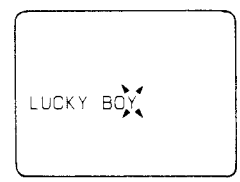
   **ATTENZIONE:** Ogni titolo può essere costituito da una riga di testo composta da 16 caratteri. Nella tabella alla pagina sequente, in fondo a questo capitolo, sono riportati tutti i caratteri disponibili.



4. Dopo aver impostato il primo carattere, premere il pulsante SHIFT per spostare il cursore lampeggiante in corrispondenza della posizione del secondo carattere.



5. Ripetere le procedure indicate nel precedenti paragrafi 3 e 4, sino alla completa composizione del titolo.




   **ATTENZIONE:** Il carattere lampeggia solamente durante la fase di selezione, e una volta che lo si sarà impostato, smetterà di lampeggiare.
6. Al termine della composizione del titolo premere il pulsante PAGE e procedere, eventualmente alla preparazione del secondo titolo.
7. Dopo avere composto ambedue i titoli premere il pulsante TITLE. I titoli composti sono ora immagazzinati in memoria

## ■ Correzione di eventuali errori di impostazione

1. Premere ripetutamente il pulsante SHIFT, in modo da portare il cursore lampeggiante in corrispondenza del carattere che si desidera correggere.
2. Selezionare, per mezzo dei pulsanti (−) e (+), il carattere corretto.

   **ATTENZIONE:** Il carattere lampeggia solamente durante la fase di selezione, e una volta che lo si sarà impostato, smetterà di lampeggiare.

### ■ Registrazione in sovraimpressione del titolo

1. Portare il selettore di accensione in corrispondenza della posizione VTR, in modo che l'indicazione luminosa "VTR" risulti accesa.
2. Localizzare il punto del nastro in cui si desidera inserire il titolo.
3. Portare il selettore di accensione in corrispondenza della posizione VTR, in modo che l'indicazione luminosa "VTR" risulti spenta.
4. Premere il pulsante TITLE in modo da richiamare la funzione di composizione e registrazione di titoli.
5. Premere il pulsante PAGE in modo da richiamare la pagina con il titolo desiderato, che comparirà nel mirino.
6. Premere il pulsante START/STOP in modo da intraprendere la registrazione in sovraimpressione del titolo.
7. Per interrompere la registrazione del titolo premere il pulsante TITLE. Il camcorder continuerà a registrare normalmente il soggetto inquadrato.

### ■ Registrazione in sovraimpressione del titolo per mezzo di un videoregistratore esterno

1. Collegare, secondo lo schema illustrato a pag. 200, il camcorder al videoregistratore.
2. Selezionare il titolo che si desidera registrare. Il titolo composto per ultimo in ordine di tempo apparirà per primo. Premere il pulsante TITLE in modo da far scomparire il titolo dal mirino.
3. Avviare il videoregistratore in registrazione, e il camcorder in riproduzione.
4. In corrispondenza della sequenza in cui si vuole inserire il titolo, premere il pulsante TITLE.
5. Per interrompere la registrazione del titolo premere nuovamente il pulsante TITLE.

### ■ Elenco del caratteri disponibili

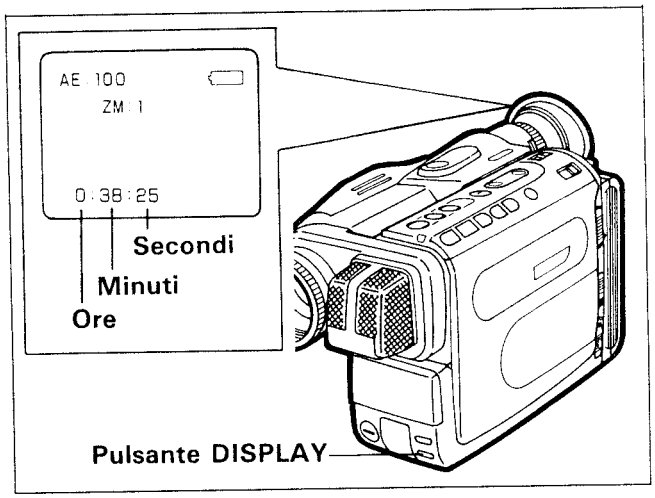
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R
S T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
? ' . / , - ; : < > → ←

## CONTANASTRO IN TEMPO REALE

Il contanastro in tempo reale visualizza lo scorrimento del nastro in ore, minuti e secondi.
Inserendo una cassetta nel camcorder e attivandone la registrazione o la riproduzione, il contanastro indica il tempo trascorso dall'inizio dell'operazione.

**ATTENZIONE:**

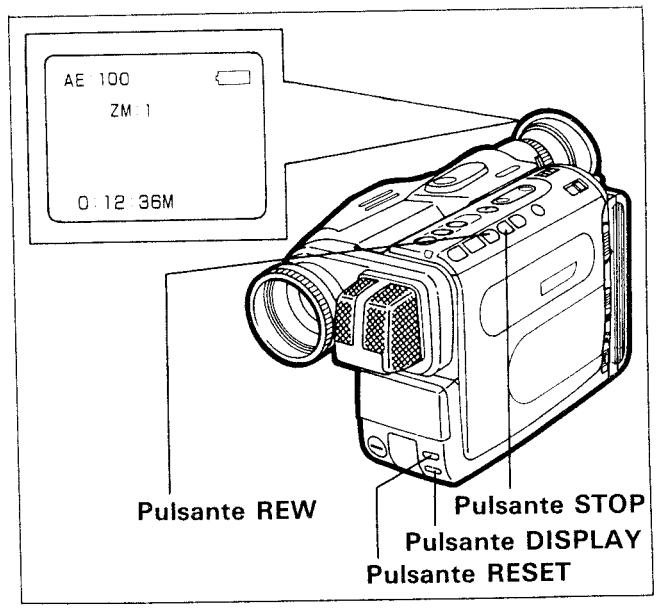
- Il contanastro non può funzionare nel caso in cui il nastro non sia stato in precedenza registrato.
- Ogni volta che la videocassetta viene espulsa, l'indicazione del contanastro viene automaticamente azzerata ("0:00:00").




## AVVOLGIMENTO CON ARRESTO MEMORIZZATO

Se nel mirino è presente l'indicazione del contanastro in tempo reale con arresto memorizzato, il riavvolgimento del nastro si interromperà automaticamente nel punto identificato dall'indicazione "0:00:00M". Questa funzione può rivelarsi notevolmente utile qualora si desideri accedere ripetutamente allo stesso punto del nastro, oppure quando si desideri poter rivedere dall'inizio la registrazione appena conclusa.

1. Premere il pulsante DISPLAY, in modo che nel mirino compaia l'indicazione relativa al contanastro in tempo reale con arresto memorizzato.
2. Iniziare a registrare o a riprodurre il nastro.
3. Premere il pulsante RESET per azzerare il contanastro (indicazione "0:00:00M") in corrispondenza del punto in cui si desidera che l'avvolgimento del nastro si interrompa automaticamente.
4. Continuare a registrare o a riprodurre.
5. Premere il pulsante STOP.
6. Premere il pulsante di riavvolgimento REW. Il nastro verrà riavvolto sino al punto corrispondente all'indicazione "0:00:00M", dove si fermerà automaticamente.

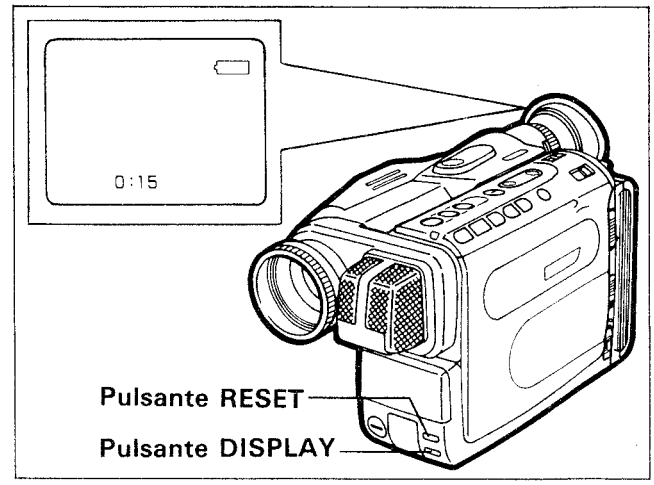



**ATTENZIONE:** La funzione di arresto in un punto precedentemente memorizzato può essere attivata, oltre che in riavvolgimento, anche durante l'avanzamento veloce del nastro.

# INDICAZIONE DEL TEMPO RIMANENTE

Se nel mirino è presente l'indicazione del contanastro in tempo reale con arresto memorizzato, premendo nuovamente il pulsante DISPLAY verrà visualizzata la durata del tratto di nastro rimanente.

**ATTENZIONE:** Nel caso in cui si utilizzino nastri E-5 o P-5 da venti minuti di durata è necessario premere il pulsante RESET in modo da far comparire l'indicazione "E-15" o "P-15"; solo così l'indicazione della durata del tratto di nastro rimanente potrà essere accurata. Se nel display o nel mirino è presente l'indicazione del contanastro, premendo il pulsante RESET essa verrà azzerata ("0:00:00").




# IMPOSTAZIONE OPZIONI OPERATIVE

Le opzioni relative ad alcune funzioni del camcorder possono essere selezionate e imostate nel modo seguente.

1. Ruotare l'impugnatura per accendere l'apparecchio.
2. Premere il pulsante MENU per far comparire nel mirino il seguente menu di opzioni.

| MENU | |
|---|---|
| ➡AUDIO | (MAIN) |
| DATE | (DATE/TIME) |
| OSD | (ON) |
| WIND. SW | (NOR) |

3. Premere ripetutamente il pulsante SHIFT per portare l'indicazione " ➡ " in corrispondenza del parametro che si desidera impostare.
   **ATTENZIONE:** Se non si è ancora provveduto ad impostare la data e l'ora, nel mirino compare il relativo menu. Impostare la data e l'ora secondo le istruzioni di pag. 184.

| MENU | |
|---|---|
| AUDIO | (MAIN) |
| DATE | (DATE/TIME) |
| ➡OSD | (ON) |
| WIND. SW | (NOR) |

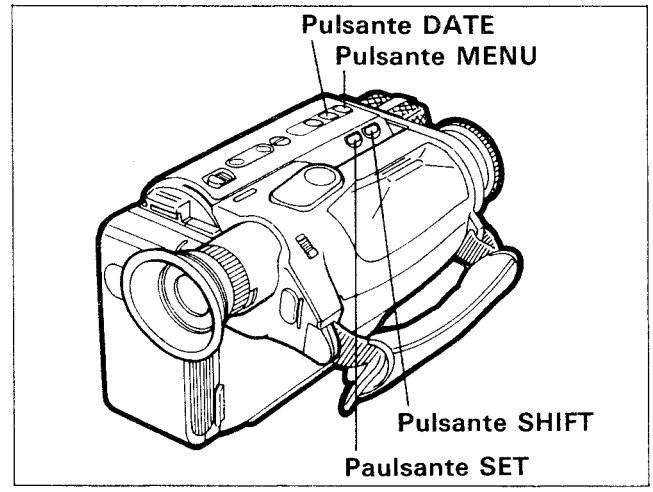
4. Premere il pulsante SET per selezionare il parametro desiderato, che comparirà fra parentesi [ ].
5. Ripetere le procedure indicate al precedenti paragrafi 3 e 4, in modo da selezionare gli altri parametri.

### ① SELEZIONE DEL CANALE AUDIO

Per selezionare il canale appropriato durante la riproduzione di un nastro registrato con audio bilingue.

| MENU | |
|---|---|
| ➡AUDIO | (MAIN) |
| DATE | (DATE/TIME) |
| OSD | (ON) |
| WIND. SW | (NOR) |

**[MAIN]:** Riproduzione del canale audio principale.
**[SUB]:** Riproduzione del canale audio secondario.
**[MAIN/SUB]:** Riproduzione simultanea dei due canali.




### ② SELEZIONE DELL'OROLOGIO INTERNO

Questo camcorder dispone di due orologi interni, che possono essere regolati su date e orari diversi.

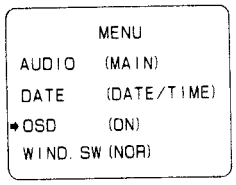
| MENU | |
|---|---|
| AUDIO | (MAIN) |
| ➡DATE | (DU DATE/TIME) |
| OSD | (ON) |
| WIND. SW | (NOR) |

**[DATE/TIME]:** Visualizzazione della data e dell'ora dell'orologio principale (per l'impostazione vedere a pag. 184).
**[DATE]:** Visualizzazione della sola data dell'orologio principale.
**[DU DATE/TIME]:** Visualizzazione della data e dell'ora dell'orologio secondario (per l'impostazione vedere a pag. 195).
**[DU DATE]:** Visualizzazione della sola data dell'orologio secondario.

**ATTENZIONE:** Evitare di selezionare le opzioni **[DU DATE/TIME]** e **[DU DATE]** nel caso in cui non si preveda di impostare l'orologio secondario. Selezionando una di queste opzioni, non sarà possibile cancellare il menu senza prima impostare l'orologio secondario o disattivare l'alimentazione.

### ③ REGISTRAZIONE DELLE INDICAZIONI NEL MIRINO

Questa opzione permette di scegliere se registrare o meno sul nastro le indicazioni operative che compaiono in sovraimpressione nel mirino.



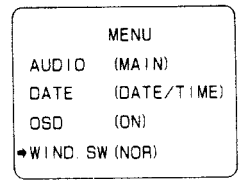

**[ON]**: Le indicazioni operative che compaiono nel mirino vengono registrate sul nastro.

**[OFF]**: Le indicazioni operative che compaiono nel mirino non vengono registrate sul nastro. In caso di duplicazione di nastri, quando questo camcorder può essere utilizzato come unità di riproduzione, è opportuno selezionare questa opzione.

**ATTENZIONE**: In quest'ultimo caso le indicazioni continueranno a comparire nel mirino, ma non essendo presenti nel segnale video in uscita, non verranno registrate.

### ④ ATTIVAZIONE DEL FILTRO ATTENUATORE DEL RUMORE DEL VENTO

L'attivazione di questo filtro consente di ridurre il rumore del vento eventualmente captato dal microfono durante le riprese in esterni.



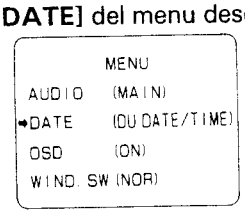

**[WIND]**: Il filtro è attivato.

**[NOR]**: Il filtro non è attivato (opzione da selezionare normalmente).

## IMPOSTAZIONE DELL'OROLOGIO SECONDARIO

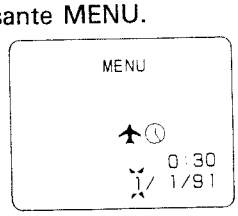
Dato che il camcorder possiede due funzioni di orario, quando ci si reca all'estero in un paese con un diverso fuso orario è possibile registrare l'orario locale assieme alla scena ripresa.

1. Selezionare **[DU DATE/TIME]** o **[DU DATE]** dal parametro ② **[DATE]** del menu descritto a pag. 194.

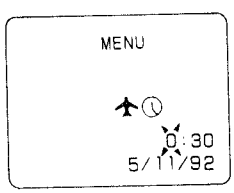



**NOTA**: Non è possibile impostare il secondo orologio senza prima impostare il primo orologio.

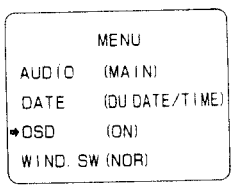
2. Premere il pulsante MENU.




3. Impostare il giorno, il mese e l'anno seguendo le stesse fasi utilizzate per la data e l'orario, descritto a pag. 184.

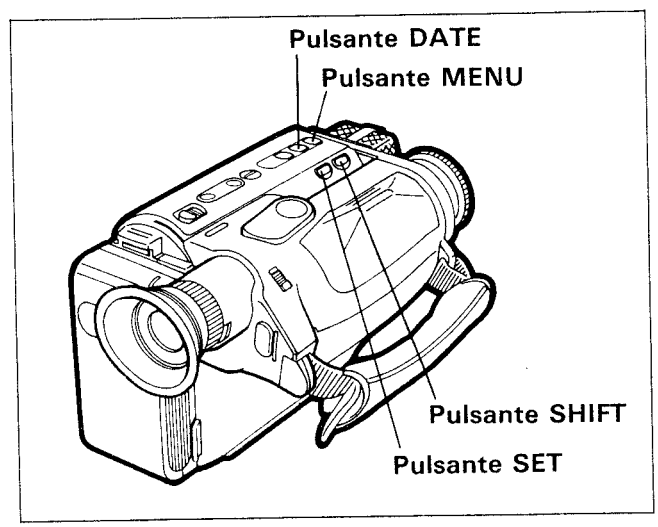



4. Impostare l'ora corretta e quindi premere il pulsante SHIFT.

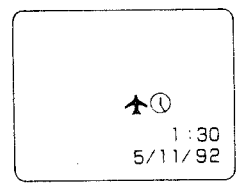



**ATTENZIONE:**

- Non è possibile impostare i minuti relativi all'ora secondaria; l'indicazione dei minuti sarà quindi sempre quella già impostata nel caso dell'ora principale.
- L'indicazione dell'ora principale continua ad essere aggiornata anche durante l'impostazione dell'ora secondaria.




5. Premere il pulsante MENU.
   Il menu scompare dal mirino.
   Quando viene premuto il pulsante DATE, la data/orario oppure la sola data del secondo orologio appaiono nel mirino.

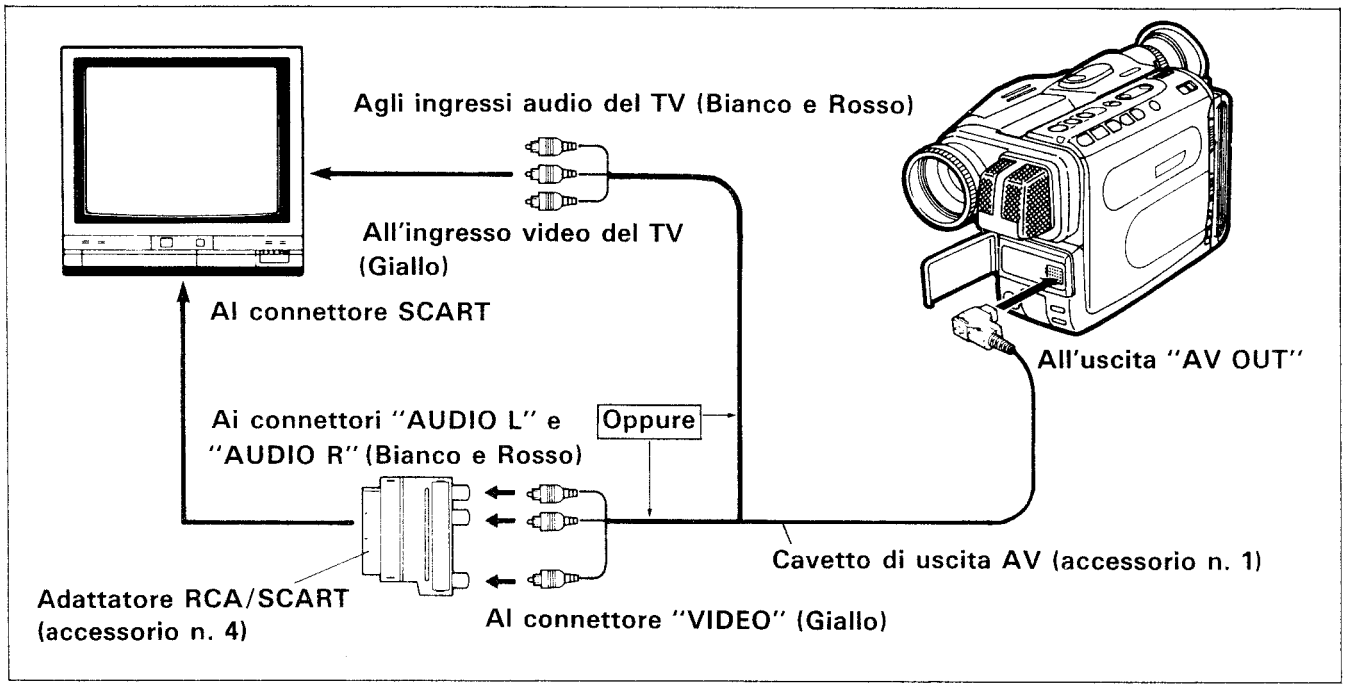



**ATTENZIONE:**

- Se si desidera correggere il secondo orologio durante la programmazione oppure dopo l'avvio, eseguire la stessa procedura utilizzata per la correzione del primo orologio descritta a pag. 185.
- Se l'indicazione dell'ora e della data secondarie sta lampeggiando. Non è possibile cancellare alcun dato.
- Qualora si corregga l'impostazione dei minuti riferiti all'ora principale viene automaticamente corretta, di conseguenza, anche l'indicazione dei minuti riferiti all'ora secondaria.

# DOPPIAGGIO AUDIO/VIDEO

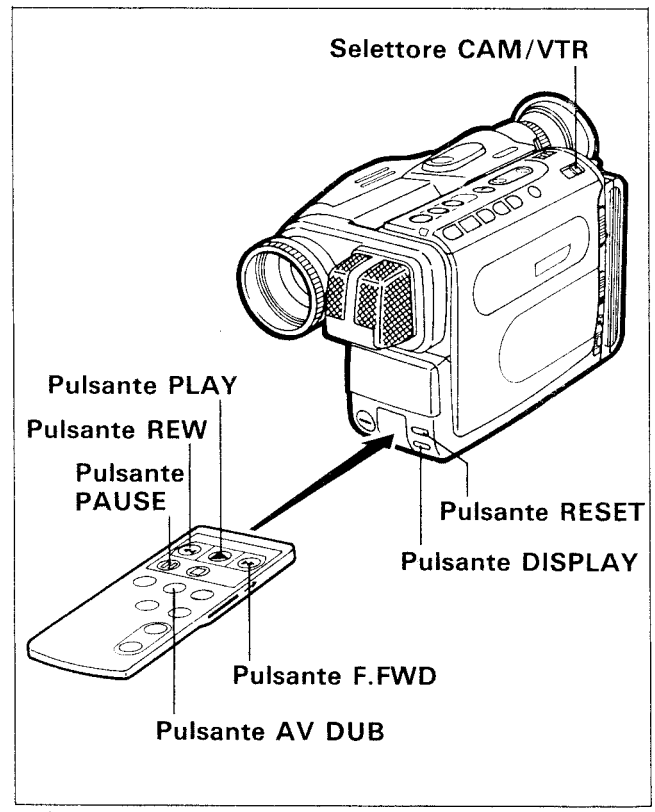
La funzione di doppiaggio audio/video permette di inserire nuove sequenze in una registrazione effettuata in precedenza.


Agli ingressi audio del TV (Bianco e Rosso)
All'ingresso video del TV (Giallo)
Al connettore SCART
All'uscita "AV OUT"
Ai connettori "AUDIO L" e "AUDIO R" (Bianco e Rosso)
Oppure
Cavetto di uscita AV (accessorio n. 1)
Adattatore RCA/SCART (accessorio n. 4)
Al connettore "VIDEO" (Giallo)

**ATTENZIONE:**

- Se il vostro televisore è dotato di un ingresso "AUDIO/VIDEO IN" sarà possibile collegargli direttamente il cavetto di uscita A/V fornito in dotazione al camcorder.
- Se il vostro televisore è dotato di un connettore SCART sarà possibile collegargli l'adattatore RCA/SCART fornito in dotazione al camcorder, al quale potrà essere quindi collegato il cavetto di uscita A/V.
- Se il vostro televisore dispone di audio monofonico ed è dotato di un unico connettore di ingresso audio, collegargli indifferentemente uno dei due connettori di uscita audio del cavetto, relativi al canale destro e al canale sinistro.

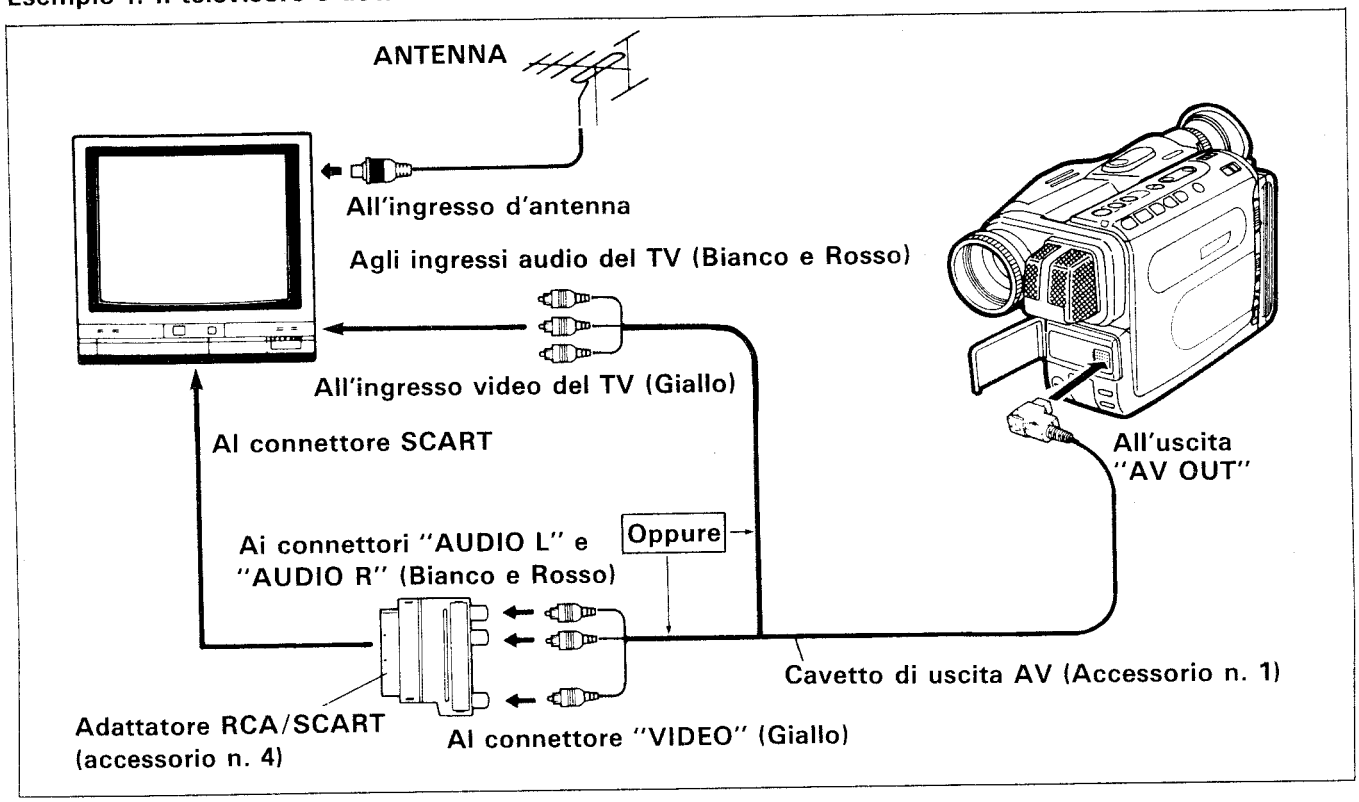
1. Inserire nel camcorder una videocassetta già registrata. Accertarsi che la linguetta rossa di protezione non occluda la finestrella.
2. Utilizzare il selettore CAM/VTR per accendere l'indicatore "VTR".
3. Puntare il telecomando verso il ricevitore sul camcorder.
4. Localizzare il punto del nastro in cui si desidera concludere l'inserimento della nuova sequenza.
5. Premere il pulsante PAUSE.
6. Premere il pulsante DISPLAY in modo da far comparire nel mirino l'indicazione del contanastro con arresto memorizzato, e quindi premere il pulsante di azzeramento RESET in modo che venga visualizzata l'indicazione "0:00:00M".
7. Riavvolgere il nastro approssimativamente sino al punto in cui si desidera iniziare l'inserimento della nuova sequenza.
8. Avviare il camcorder in riproduzione premendo il pulsante PLAY e localizzare con precisione il punto di inizio desiderato, in corrispondenza del quale si dovrà premere il pulsante PAUSE.
9. Si prema il pulsante AV DUB e lo si mantenga premuto mentre si aziona il pulsante di avvio in riproduzione PLAY. Nel mirino compariranno l'indicazione "A/V DUB" e l'immagine inquadrata.
10. Avviare il camcorder in registrazione premendo il pulsante PAUSE; la nuova sequenza che si sta registrando andrà a sovrapporsi su quella vecchia, cancellandola, e la funzione di inserimento si interromperà automaticamente non appena nel contanastro verrà visualizzata l'indicazione "0:00:00M".



# RIPRODUZIONE TRAMITE TELEVISORE

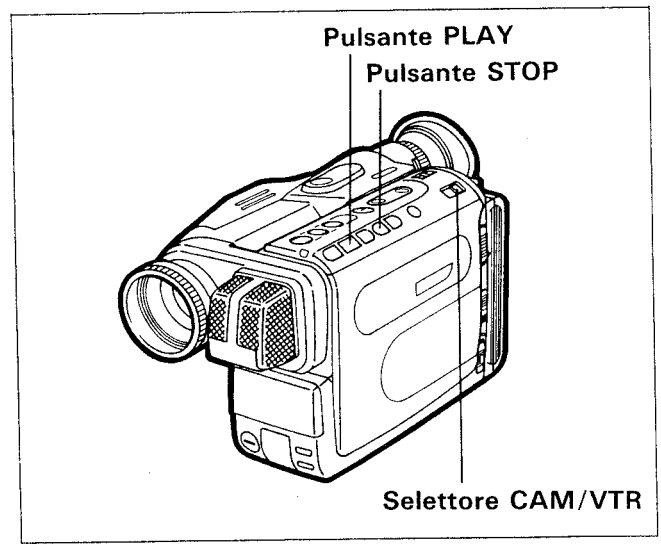
Per poter riprodurre sullo schermo di un televisore le immagini riprodotte dal camcorder è necessario collegare i due apparecchi utilizzando il cavetto di uscia A/V o l'adattatore RF con uscita in radiofrequenza.

**Esempio 1: Il televisore è dotato di connettore SCART.**

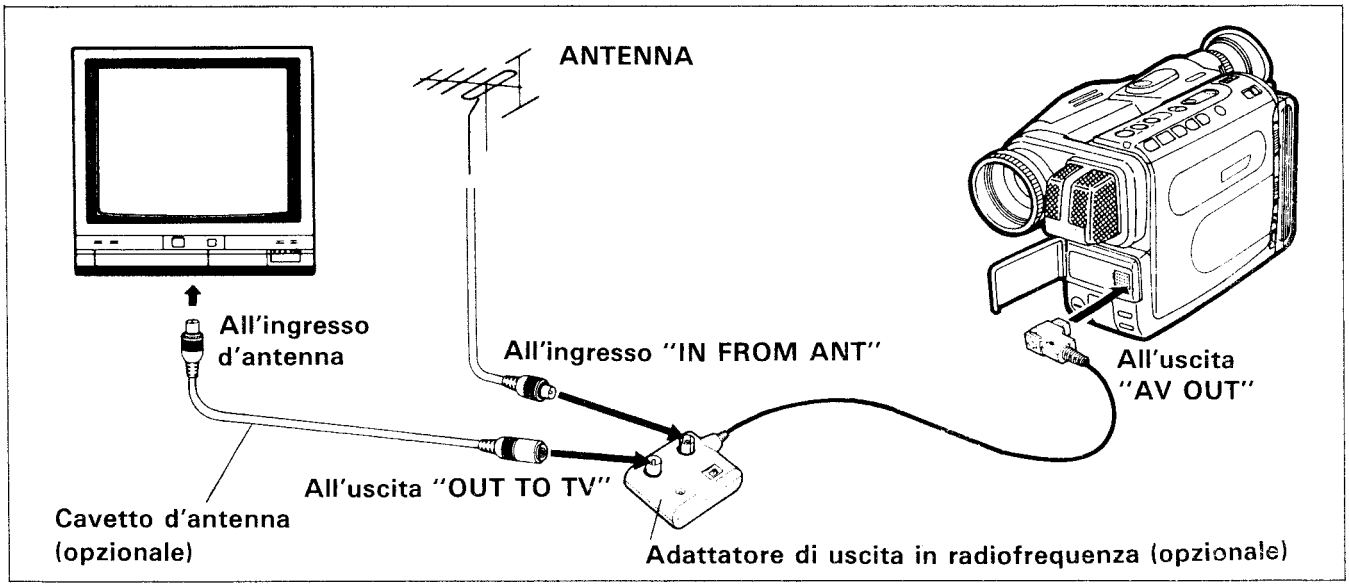

ANTENNA
All'ingresso d'antenna
Agli ingressi audio del TV (Bianco e Rosso)
All'ingresso video del TV (Giallo)
Al connettore SCART
All'uscita "AV OUT"
Ai connettori "AUDIO L" e "AUDIO R" (Bianco e Rosso)
Oppure
Cavetto di uscita AV (Accessorio n. 1)
Adattatore RCA/SCART (accessorio n. 4)
Al connettore "VIDEO" (Giallo)

1. Collegare il televisore e il camcorder secondo lo schema illustrato nella figura soprastante.

   **Attenzione:** Se il vostro televisore dispone di audio monofonico ed è dotato di un unico connettore di ingresso audio, collegargli indifferentemente uno dei due connettori di uscita audio del cavetto, relativi al canale destro e al canale sinistro.
2. Accendere il televisore e selezionare l'ingresso video.
3. Inserire nel camcorder una videocassetta registrata.
4. Utilizzare il selettore CAM/VTR per accendere l'indicatore "VTR".
5. Avviare il camcorder in riproduzione premendo il pulsante PLAY.
6. Al termine della riproduzione premere il pulsante di arresto STOP.



**Esempio 2: Il televisore è privo di connettore SCART.**




1. Scollegare il cavo dell'antenna dal televisore, e collegarlo all'ingresso "IN FROM ANT" dell'adattatore RF.
2. Collegare una estremità del cavetto d'antenna all'uscita "OUT TO TV" dell'adattatore RF.
3. Collegare l'altra estremità del cavetto alla presa d'antenna del televisore.
4. Collegare l'apposito cavetto di collegamento tra l'adattatore RF e l'uscita "AV OUT" del camcorder.
5. Accendere il televisore e sintonizzarlo su un canale libero da trasmissioni televisive (ad esempio il canale 37), facendo riferimento al seguente paragrafo "REGOLAZIONE DEL CANALE VIDEO".
6. Eseguire la stessa procedura illustrata nei paragrafi da 3 a 6 della pagina precedente (relativi all'Esempio 1).

**Attenzione:** Con questo tipo di collegamento tra il televisore e il camcorder l'audio sarà riprodotto in monofonia.

**Attenzione:** Per poter seguire un programma televisivo mentre il televisore è collegato al camcorder secondo lo schema soprastante, occorre portare il pulsante di accensione OPERATE di quest'ultimo in posizione "OFF".

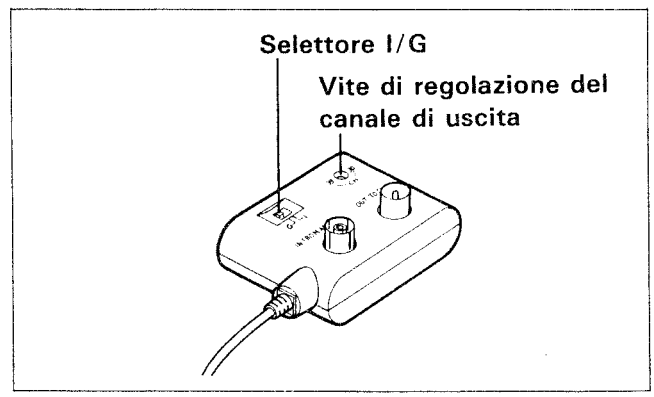
## REGOLAZIONE DEL CANALE VIDEO

Per poter riprodurre nello schemo del televisore le immagini riprodotte dal camcorder occorre portare il selettore di standard televisivo I/G dell'adattatore RF nella posizione adatta, e sintonizzare il canale video sul quale viene trasmesso il segnale in radiofrequenza proveniente dall'adattatore RF.

1. Collegare il televisore, l'adattatore RF e il camcorder secondo l'esempio illustrato nella figura soprastante.
2. Portare il selettore I/G dell'adattatore RF nella posizione corrispondente allo standard televisivo locale.

| Standard TV locale | Posizione del selettore |
|---|---|
| PAL I | I |
| PAL B/G | G |

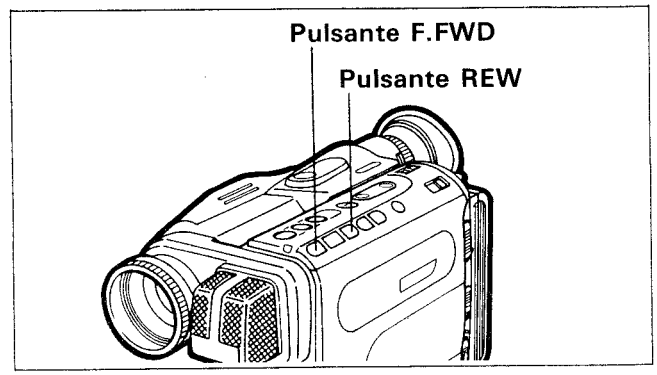
3. Accendere il televisore e sintonizzare un canale libero da trasmissioni televisive, come ad esempio il canale 37. In alcuni casi esso è contrassegnato dalla sigla AV.
4. Inserire nel camcorder una videocassetta già registrata.
5. Utilizzare il selettore CAM/VTR per accendere l'indicatore "VTR".
6. Avviare il camcorder in riproduzione premendo il pulsante PLAY. Le immagini riprodotte compariranno nello schermo del televisore. Se l'immagine non fosse sufficientemente nitida, o se il canale 37 risultasse già occupato da una emittente televisiva, regolare l'uscita dell'adattatore RF su un altro canale utilizzando la piccola vite contrassegnata dalla scritta "CH". Sintonizzare quindi il televisore sul nuovo canale utilizzato dall'adattatore RF per la trasmissione delle immagini in radiofrequenza, sino a che la sintonia non appare perfettamente nitida ed esente da qualsiasi disturbo o interferenza.

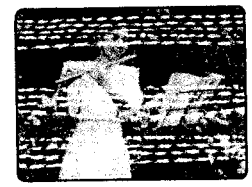


## RICERCA PER IMMAGINI

Premendo i pulsanti F.FWD oppure REW durante la riproduzione vengono rispettivamente attivate le funzioni di ricerca veloce per immagini in avanti oppure all'indietro, a sette volte oppure a cinque volte la normale velocità di scorrimento del nastro; questa funzione è di notevole utilità qualora si desideri localizzare facilmente un determinato punto del nastro con il riferimento delle immagini che scorrono velocemente.

**Attenzione:** Durante la ricerca veloce in avanti o all'indietro l'immagine potrà apparire disturbata dalle cosiddette "barre di rumore", che si manifestano sotto forma di righe orizzontali formate da puntini in movimento.



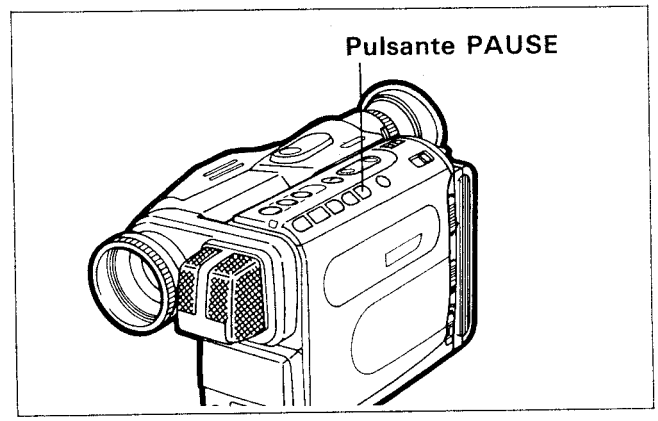



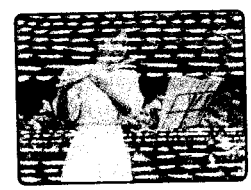
## FERMO IMMAGINE

Premendo il pulsante PAUSE mentre è in corso la riproduzione lo scorrimento del nastro viene interrotto, e l'immagine riprodotta viene "fermata"; per riprendere la lettura del nastro occorre premere nuovamente il pulsante PAUSE.

**ATTENZIONE:**

- Durante la ricerca veloce in avanti o all'indietro l'immagine potrà apparire disturbata dalle cosiddette "barre di rumore", che si manifestano sotto forma di righe orizzontali formate da puntini in movimento.
- Durante il fermo immagine il tamburo portatestine continua a ruotare contro una limitata porzione di nastro; dato che l'attrito che ne deriva può danneggiare irreparabilmente il supporto magnetico, questo camcorder è dotato di un dispositivo di sicurezza che disattiva automaticamente la funzione di fermo immagine nel caso in cui questa venga mantenuta per più di cinque minuti.



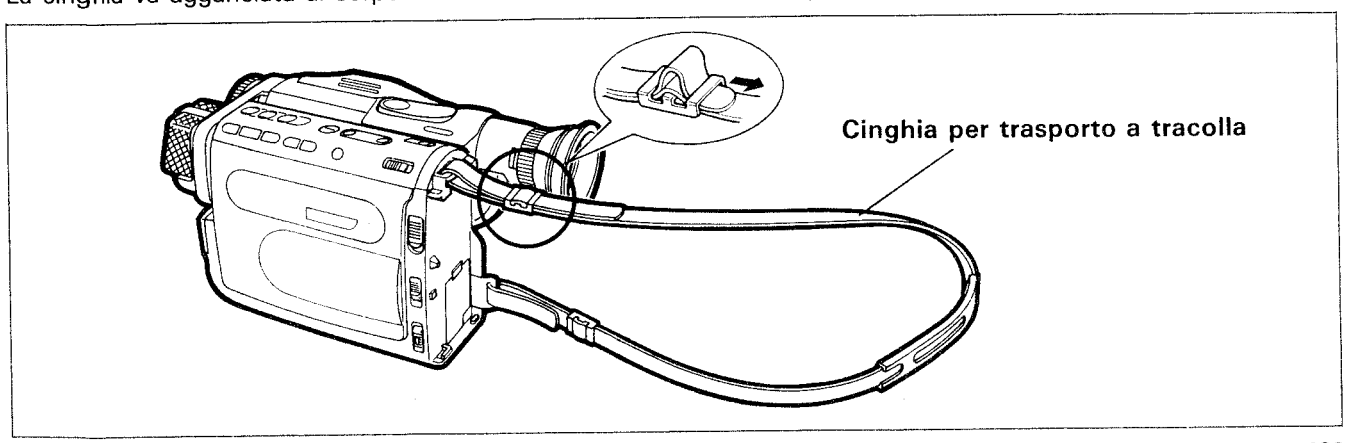



## TESTINA DI CANCELLAZIONE ROTANTE

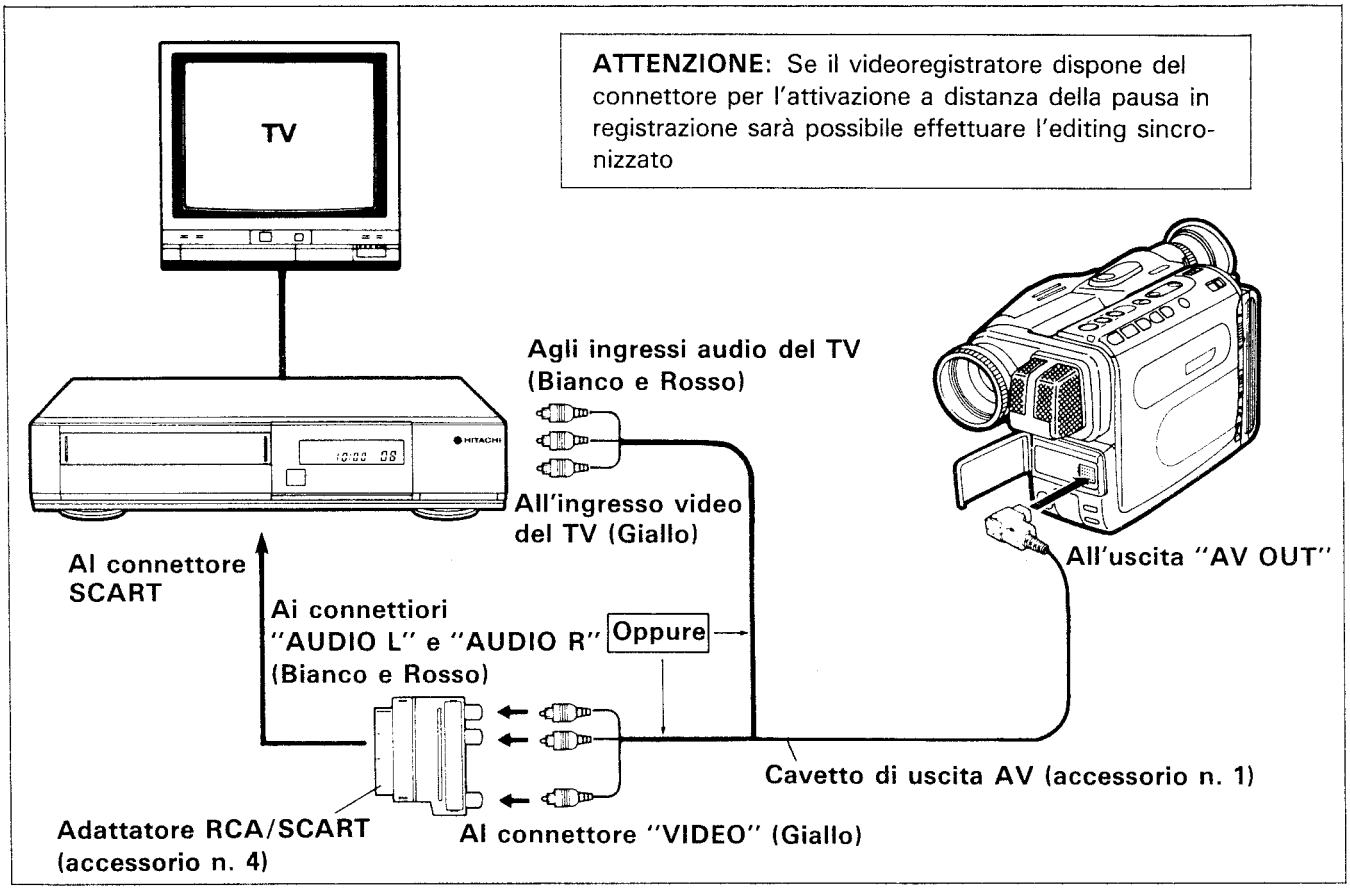
Invece che essere fissa, la testina di cancellazione è del tipo rotante, e trova posto sul tamburo portatestine. Questa particolarità consente di ottenere montaggi e sovrapposizioni del segnale video del tutto esenti da sganciamenti del sincronismo, distorsioni dell'immagine e perdite del colore in corrispondenza dei punti di inserimento delle nuove sequenze.

## MONTAGGIO DELLA CINGHIA DI TRASPORTO

La cinghia va agganciata al corpo macchina nel modo indicato di seguito.



## DUPLICAZIONE DI NASTRI


TV
ATTENZIONE: Se il videoregistratore dispone del connettore per l'attivazione a distanza della pausa in registrazione sarà possibile effettuare l'editing sincronizzato
Agli ingressi audio del TV (Bianco e Rosso)
All'ingresso video del TV (Giallo)
Al connettore SCART
Ai connettiori "AUDIO L" e "AUDIO R" (Bianco e Rosso)
Oppure
All'uscita "AV OUT"
Cavetto di uscita AV (accessorio n. 1)
Adattatore RCA/SCART (accessorio n. 4)
Al connettore "VIDEO" (Giallo)

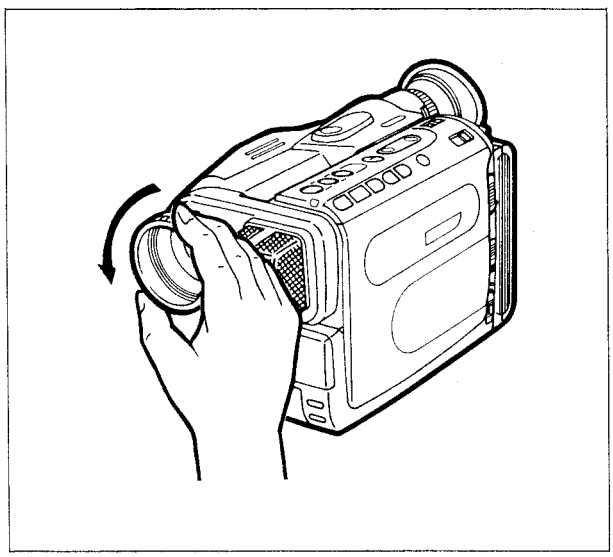
1. Collegare il camcorder, il VTR ed il TV secondo lo schema illustrato nella figura soprastante, e accenderli predisponendoli al normale funzionamento.

   **Attenzione:** Se il vostro televisore dispone di audio monofonico ed è dotato di un unico connettore di ingresso audio, collegargli indifferentemente uno dei due connettori di uscita audio del cavetto, relativi al canale destro e al canale sinistro.

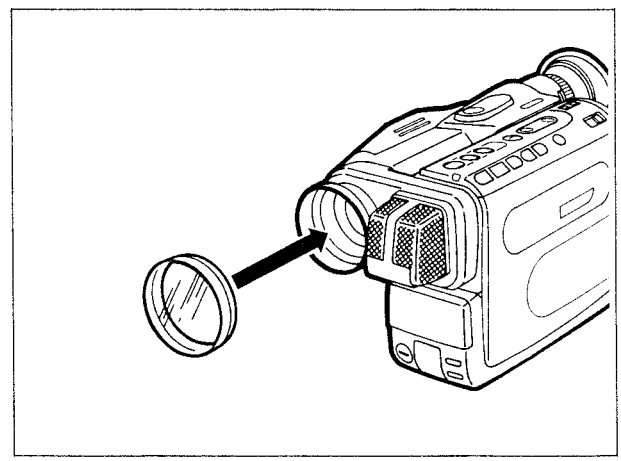
2. Inserire la videocassetta originale nel camcorder e la videocassetta da registrare nel VTR.
3. Avviare il camcorder in riproduzione e il VTR in registrazione.

## APPLICAZIONE LENTI ADDIZIONALI

1. Ruotare il coperchio dell'obiettivo in senso antiorario per rimuoverlo.

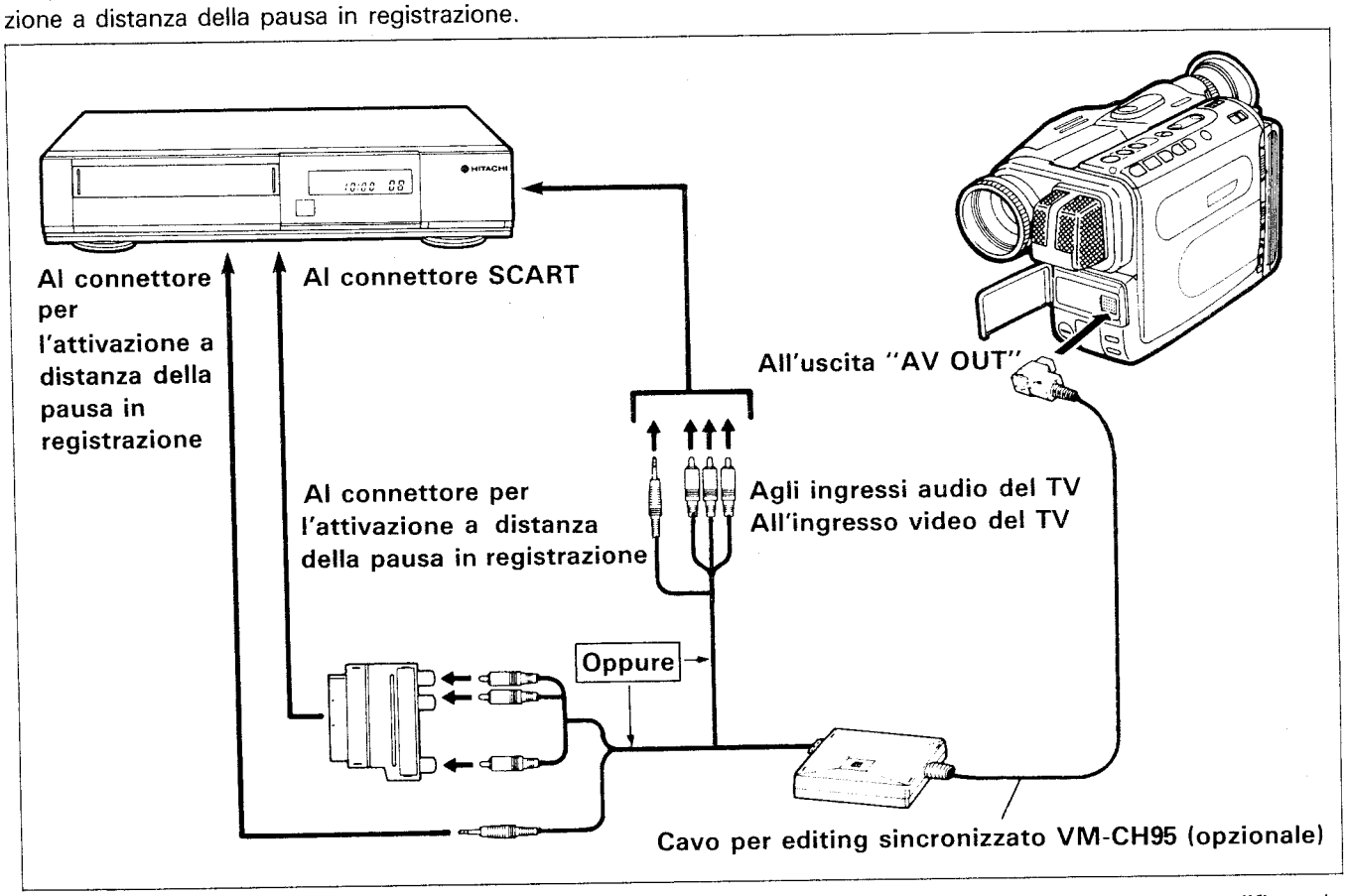


2. Togliere i tappi di protezione dalla lente addizionale.
3. Avvitare la lente addizionale sulla parte anteriore dell'obiettivo, in modo da fissarla saldamente.



# EDITING SINCRONIZZATO

La funzione di editing sincronizzato prevede il controllo sincronizzato delle funzioni operative di un videoregistratore esterno tramite i comandi del camcorder. La funzione di editing sincronizzato (per la quale è necessaria il cavo opzionale VM-CH95) è di grande utilità in occasione del riversamento e dell'eventuale montaggio di brevi sequenze. Per poter effettuare l'editing sincronizzato è necessario che il videoregistratore disponga di un connettore per l'attivazione a distanza della pausa in registrazione.


Al connettore per l'attivazione a distanza della pausa in registrazione
Al connettore SCART
All'uscita "AV OUT"
Al connettore per l'attivazione a distanza della pausa in registrazione
Agli ingressi audio del TV
All'ingresso video del TV
Oppure
Cavo per editing sincronizzato VM-CH95 (opzionale)

1. Collegare il camcorder ad un VTR per mezzo del cavo opzionale VM-CH95.
   **Attenzione:** Se il vostro televisore dispone di audio monofonico ed è dotato di un unico connettore di ingresso audio, collegargli indifferentemente uno dei due connettori di uscita audio del cavetto, relativi al canale destro e al canale sinistro.
2. Utilizzare il selettore CAM/VTR per accendere l'indicatore "VTR".
3. Inserire nel camcorder la videocassetta originale.
4. Inserire nel VTR la videocassetta sulla quale dovrà essere registrato il montaggio.
5. Localizzare approssimativamente il punto di conclusione della prima sequenza da riversare.
6. Premere il pulsante di riproduzione PLAY e localizzare con precisione il punto di conclusione, in corrispondenza del quale si dovrà porre il camcorder in pausa premendo il pulsante PAUSE.
7. Premere il pulsante DISPLAY in modo da fare comparire l'indicazione del contanastro con arresto memorizzato, quindi azzerarla ("0:00:00M") premendo il pulsante RESET.
8. Riavvolgere il nastro per localizzare approssimativamente il punto di inizio della sequenza da riversare.
9. Premere il pulsante di riproduzione PLAY e localizzare con precisione il punto di inizio, in corrispondenza del quale si dovrà porre il camcorder in pausa premendo il pulsante PAUSE.
10. Premere il pulsante di registrazione RECORD del videoregistratore, in modo da porlo automaticamente in pausa di registrazione.
    **Attenzione:** Se invece che entrare in pausa di registrazione il VTR inizia subito a registrare, occorre interrompere la registrazione, modificare la posizione del selettore posto sul cavo VM-CH95 e quindi azionare nuovamente il pulsante RECORD.
11. Premere il pulsante REVIEW del camcorder, il quale riavvolgerà il nastro per qualche secondo per poi avviarsi in riproduzione. Il VTR inizierà automaticamente a registrare, per poi arrestarsi in corrispondenza dell'indicazione "0:00:00M" del contanastro del camcorder.

**ATTENZIONE:**

- L'azionamento dei pulsanti REW, F.FWD, STOP o PAUSE del camcorder provoca l'attivazione automatica della pausa in registrazione del VTR. E' così possibile riavvolgere o fare avanzare velocemente il nastro nel camcorder, per cercare il punto desiderato, lasciando il VTR in attesa dell'inizio della registrazione.
- Per localizzare sul camcorder il punto desiderato di inizio o di conclusione di una sequenza premere il pulsante di riavvolgimento REW oppure quello di avanzamento veloce F.FWD. Premendo il pulsante PLAY si attiva invece la lettura del nastro. Per avviare il riversamento sincronizzato premere il pulsante PAUSE e poi il pulsante REVIEW.
- Per fare avanzare velocemente o riavvolgere il nastro premere il pulsante STOP e quindi il pulsante F.FWD oppure REW. Per effettuare un nuovo riversamento premere in successione i pulsanti STOP, PLAY e PAUSE per porre il camcorder in pausa di registrazione, e quindi il pulsante REVIEW per iniziare il riversamento.

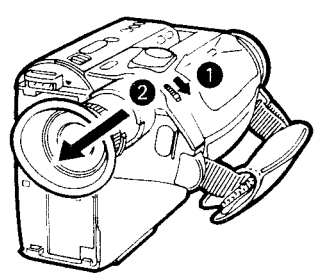
# CAUSE E SOLUZIONI DI EVENTUALI INCONVENIENTI

In molti casi alcune anomalie nel funzionamento dell'apparecchio possono trovare un rimedio semplice e rapido. Prima di contattare un Centro di Assistenza Tecnica è pertanto opportuno effettuare i seguenti controlli.

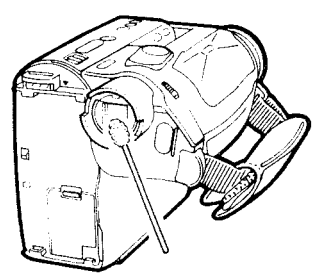
| INCONVENIENTE | POSSIBILI CAUSE E RELATIVE SOLUZIONI |
|---|---|
| Premendo il pulsante EJECT non si apre lo sportellino del vano cassetta. | Al camcorder non è collegata alcuna fonte di alimentazione. Collegare una batteria, l'alimentatore da rete, l'adattatore per alimentazione da batteria dell'auto oppure il contenitore per batterie alcaline. |
| Non si riesce ad inserire una videocassetta nel vano. | Inserire la cassetta nella direzione indicata dalla freccia sul guscio. |
| Nel mirino non appare l'immagine inquadrata. | Portare il selettore di accensione in corrispondenza della posizione VTR, in modo che l'indicazione luminosa "VTR" risulti spenta. |
| Premendo il pulsante di registrazione START/STOP il camcorder non inizia a registrare. | Controllare la linguetta scorrevole contro le cancellazioni accidentali. (vedere a pagina 182) |
| | Portare il selettore di accensione in corrispondenza della posizione VTR, in modo che l'indicazione luminosa "VTR" risulti spenta. |
| | L'indicazione " ▬ " nel mirino lampeggia per indicare che la batteria è scarica. Sostituirla o ricaricarla. |
| Premendo il pulsante PLAY non si attiva la riproduzione. | Portare il selettore di accensione in corrispondenza della posizione VTR, in modo che l'indicazione luminosa "VTR" risulti accesa. |
| L'immagine riprodotta è disturbata da interferenze. | Sintonizzare meglio il televisore ed eventualmente selezionare un altro canale di trasmissione. |
| L'immagine appare sfuocata.<br>Il sistema automatico di messa a fuoco non funziona. | Premere il pulsante FOCUS per cancellare l'indicazione "FOCUS M" dal mirino. |
| | Il sistema automatico di messa a fuoco non funziona se è stato applicato un filtro per effetti speciali. |

## ■ PULIZIA DELL'INTERNO DEL MIRINO

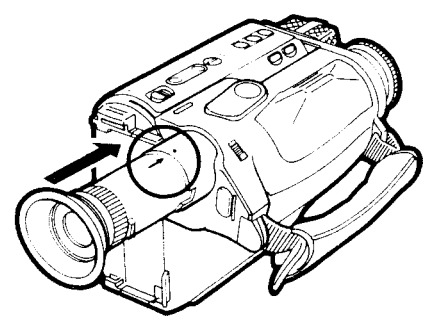
La polvere eventualmente penetrata all'interno del mirino potrà essere rimossa seguendo questa procedura.




1. Premere il pulsante di sblocco e sfilare il mirino, tirandolo delicatamente nella direzione indicata dalla freccia.



2. Pulire la superficie frontale della lente e del piccolo tubo catodico, utilizzando un bastoncino ovattato o un panno molto morbido leggermente inumiditi.



3. Allineare le tacche di riferimento e reinserire l'oculare.

# MANUTENZIONE

1. Per mantenere il camcorder nelle migliori condizioni di funzionamento è necessario effettuare una manutenzione periodica. Il vostro rivenditore o il personale di un Centro di Assistenza Tecnica vi potranno fornire tutte le indicazioni necessarie.
2. Alcune operazioni di manutenzione non possono essere effettuate dall'utente. In caso di dubbi e problemi sarà necessario rivolgersi ad un Centro di Assistenza Tecnica.
3. Pulizia delle testine
   L'accumularsi di particelle magnetiche sulle testine video potrebbe causare delle distorsioni o dei disturbi dell'immagine riprodotta. Questo non significa che la registrazione è stata irrimediabilmente rovinata, ma solo che si rende necessaria una pulizia delle testine. Utilizzare nastro per pulizia di testine Maxell 8M-CLT per pulire la testina video. Qualora fosse difficile rimuovere lo sporco utilizzando tale nastro di pulizia, sarà necessario eseguire una pulizia che richiede l'intervento del servizio di assistenza tecnica. Consultare il rivenditore più vicino o un centro di assistenza per VTR a tale proprosito.

# CARATTERISTICHE TECNICHE

■ **Dati generali**

| | |
|---|---|
| Alimentazione | 6V CC |
| Consumo | 7W (con indicazione "FOCUS M" presente nel mirino) |
| Temperatura di funzionamento | Da 0°C a 40°C |
| Umidità ambientale | <80% |
| Temperatura di immagazzinamento | Da −20°C a 50°C |
| Dimensioni (L x A x P) | 105 x 107 x 199 mm (con impugnatura in posizione operativa)<br>59 x 159 x 199 mm (con impugnatura in posizione di riposo) |
| Peso | Circa 770 g (senza batteria né videocassetta) |

■ **Sezione videoregistratore**

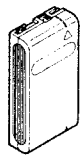
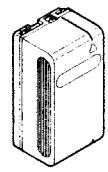
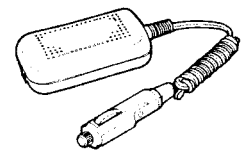
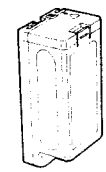
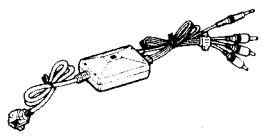
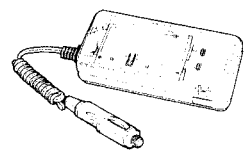
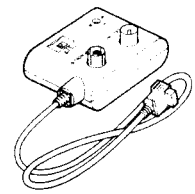
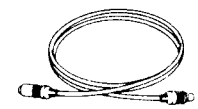
| | |
|---|---|
| Standard | 8 mm |
| Sistema di registrazione/lettura | Due testine rotanti |
| Standard video | Compatibile con segnali a colori PAL e segnali monocromi CCIR a 625 linee |
| Velocità di scorrimento del nastro | SP: 20,05 mm/sec; LP: 10,06 mm/sec (solo in riproduzione) |
| Uscita video | 1,0Vp-p, 75 ohm |
| Uscita audio | −8 dBs, impedenza inferiore a 1 k ohm |
| Durata riavvolgimento/ avanzamento veloce | Meno di 10 minuti con videocassetta P5-90 |

■ **Sezione telecamera**

| | |
|---|---|
| Scansione | 625 linee/50 semiquadri/25 immagini al secondo |
| Illuminazione mirima | 6 lux |
| Sensore di ripresa | CCD da 1/3" |
| Diametro obiettivo | 34 mm |

L'estetica e le caratteristiche tecniche dell'apparecchio possono subire modifiche senza preavviso.

# ACCESSORI OPZIONALI

| Batteria ricaricabile<br>VM-BP-82 | Batteria ricaricabile a lunga durata<br>VM-BP83 | Adattatore per alimentazione da batteria dell'auto<br>VM-CC80E | Contenitore per batterie alcaline<br>VM-BP86C |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| **Cavo per editing sincronizzato<br>VM-CH95** | **Adattatore/carica-batterie per vettura<br>VM-CA80E** | **Adattatore RF con uscita in radiofrequenza<br>VM-RF85E** | |
|  |  |   | |